



ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΡΑΚΗΣ

DEMOCRITUS  
UNIVERSITY  
OF THRACE

ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

### ΔΙΪΔΡΥΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

#### “Κλινική Άσκηση και Εφαρμογές της Τεχνολογίας στην Υγεία”

του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού της Σχολής Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης και του Εθνικού Κέντρου Έρευνας Φυσικών Επιστημών «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ» - Ινστιτούτο Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών

## ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Στάσεις & Προθέσεις ατόμων με χρόνια πόνο στη μέση σχετικά με τη χρήση της μεθόδου Pilates στην καθημερινότητά τους.**

Αγγελικής Ιατροπούλου [Α.Μ. 12089]

Η παρούσα Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία υποβλήθηκε στο Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος στην “Κλινική Άσκηση και Εφαρμογές της Τεχνολογίας στην Υγεία” σε συνεργασία με Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ» - Ινστιτούτο Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών

### ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Επιβλέπων Καθηγητής: Μπεμπέτσος Ευάγγελος, *Αναπληρωτής Καθηγητής Τ.Ε.Φ.Α.Α- Δ.Π.Θ*

2ο Μέλος: Μπενέκα Αναστασία, *Καθηγήτρια Τ.Ε.Φ.Α.Α. – Δ.Π.Θ.*

3ο Μέλος: Μάλλιου Παρασκευή, *Καθηγήτρια Τ.Ε.Φ.Α.Α. – Δ.Π.Θ.*

Κομοτηνή, 2023



ΙΜΟΚΡΙΤΕΙΟ  
ΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΡΑΚΗΣ

DEMOCRITUS  
UNIVERSITY  
OF THRACE

**DEMOCRITUS UNIVERSITY OF THRACE**

**SCHOOL OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS SCIENCE**

**DEPARTMENT OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS SCIENCE**

**INTERINSTITUTIONAL POSTGRADUATE PROGRAM OF POSTGRADUATE STUDIES**

**"Clinical Exercise and Applications of Technology in Health"**

of the Department of Physical Education and Sport of the School of Physical Education and Sport Science of Democritus University of Thrace in collaboration with the National Center for Science Research "DEMOKRITOS" - The Institute of Informatics and Telecommunications (IIT)

## **MASTER DISSERTATION**

**Attitudes & Intentions of people with chronic low back pain regarding  
the use of the Pilates method in their daily lives**

**Aggeliki Iatropoulou [R.N.12089]**

A thesis submitted in partial fulfilment of the requirements for the Master's Degree in "Clinical Exercise and Applications of Technology in Health" of the Department of Physical Education and Sport of the School of Physical Education and Sport Science of Democritus University of Thrace in collaboration with the National Center for Science Research "DEMOKRITOS" - The Institute of Informatics and Telecommunications (IIT)

### **COMMITTEE OF EXAMINERS**

Supervisor: Bebetzos Evangelos, Substitute Professor D.P.E.S.S. - DUTH

Member 2: Beneka Anastasia, Professor D.P.E.S.S. - DUTH

Member 3: Malliou Paraskevi, Professor, D.P.E.S.S. – D.U.T.H.



### ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστώ θερμά τον επιβλέπων Καθηγητή μου, κ. Μπεμπέτσο Ευάγγελο για την πολύτιμη βοήθειά του, αλλά και για την καθοδήγηση και υποστήριξη που μου προσέφερε καθ' όλη τη διάρκεια της παρούσας έρευνας, αλλά και της φοίτησής μου στο Μεταπτυχιακό πρόγραμμα. Ένα μεγάλο ευχαριστώ ακόμα στα μέλη της τριμελούς επιτροπής την καθηγήτρια κ. Μπενέκα Αναστασία και τη καθηγήτρια κ. Μάλλιου Παρασκευή για την υποστήριξή τους και τη σημαντική συμβολή τους.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την υποστήριξη που μου παρείχε όλο αυτό το διάστημα.



© 2023 Διίδρυματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

**«Κλινική Άσκηση και Εφαρμογές της Τεχνολογίας στην Υγεία»**

Του τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού (Τ.Ε.Φ.Α.Α) της Σχολής Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού (Σ.Ε.Φ.Α.Α) του Δημοκρίτειου Πανεπιστήμιου Θράκης (Δ.Π.Θ) σε συνεργασία με το Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ» (Ε.ΚΕ.Φ. Ε ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ) – Ινστιτούτο Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών.



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Αγγελική Ιατροπούλου:** Στάσεις & Προθέσεις ατόμων με χρόνιο πόνο στη μέση σχετικά με τη χρήση της μεθόδου Pilates στην καθημερινότητά τους.

(Με την επίβλεψη του Καθηγητή Μπεμπέτσου Ευάγγελου)

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να μελετήσει την πιθανή επίδραση των παραγόντων της θεωρίας της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς στην ενίσχυση των κινήτρων και των προθέσεων συμμετοχής σε προγράμματα άσκησης, ατόμων με χρόνιο πόνο στη μέση. Για την αναζήτηση των μελετών χρησιμοποιήθηκαν οι ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων Pubmed, ResearchGate και Google Scholar. Οι λέξεις κλειδιά που αναζητήθηκαν ήταν: chronic low back pain, theory of planned behavior, intention, Pilates, physical exercise, Pilates equipment και sedentary lifestyle. Τα κριτήρια ένταξης των συμμετεχόντων στην έρευνα ήταν: α) συμμετέχοντες με χρόνιο πόνο στη μέση που πραγματοποιούσαν κάποια μορφή εργασίας που απαιτούσε παραμονή σε παρατεταμένη καθιστή θέση β) συμμετέχοντες που δεν είχαν προηγούμενη εμπειρία στην άσκηση με τη μέθοδο Pilates, γ) συμμετέχοντες στην ομάδα ελέγχου που δεν πραγματοποιούσαν άσκηση με τη μέθοδο Pilates κατά τη διάρκεια της παρέμβασης. Τα κριτήρια αποκλεισμού των συμμετεχόντων εστίασαν σε: α) άτομα όπου ο πόνος οφείλεται σε σκολίωση, διαρθρωτική παραμόρφωση, υπερπροπόνηση, και πρόσφατο μυοσκελετικό τραυματισμό β) άτομα που είχαν συμμετέχει ξανά σε προγράμματα άσκησης με τη μέθοδο Pilates γ) άτομα που η συμμετοχή τους ήταν λιγότερη από 12 μαθήματα στο πρόγραμμα παρέμβασης. Από τους 100 συμμετέχοντες στην έρευνα οι 50 επιλέχθηκαν στην ομάδα ελέγχου και οι υπόλοιποι στην ομάδα παρέμβασης. Παράλληλα, οι συμμετέχοντες και στις δύο ομάδες συμπλήρωσαν ερωτηματολόγια με σκοπό τη μελέτη των στάσεων και των κινήτρων τους μια φορά πριν και μια μετά το τέλος της παρέμβασης. Από τα αποτελέσματα της έρευνας διαφαίνεται ότι μετά το τέλος της παρέμβασης: α) αυξηθήκαν περισσότερο τα κίνητρα και οι θετικές στάσεις της ομάδας που πραγματοποίησε άσκηση με τη μέθοδο Pilates συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου β) παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφορές όσον αφορά την βελτίωση των δεικτών των παραγόντων μετά την επαναμέτρηση γ) οι γυναίκες εμφάνισαν θετικότερες στάσεις και μεγαλύτερο κίνητρο για συμμετοχή σε προγράμματα παρέμβασης συγκριτικά με τους άνδρες. Συμπερασματικά, η άσκηση με τη μέθοδο Pilates μπορεί να



αποτελέσει μια μορφή άσκησης, που μπορεί να συνεισφέρει στην ενίσχυση των κινήτρων και των προθέσεων των ατόμων για ενεργή συμμετοχή σε προγράμματα παρέμβασης για τη θεραπεία του χρόνιου πόνου στη μέση.

**Λέξεις κλειδιά:** Pilates Equipment, Χρόνιος Πόνος στη Μέση, Θεωρία Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς



## ABSTRACT

**Aggeliki Iatropoulou:** Attitudes & Intentions of people with chronic low back pain regarding the use of the Pilates method in their daily lives.

(Under the supervision of Professor Bebetzos Evangelos)

The purpose of this research was to study the possible effect of the factors of Planned Behavior theory on the enhancement of motivation and intentions to participate in exercise programs of people with chronic low back pain. The online databases Pubmed, ResearchGate and Google Scholar were used for the study's research. The keywords searched were: chronic low back pain, theory of planned behavior, intention, Pilates, physical exercise, Pilates Equipment and sedentary lifestyle. The criteria for inclusion in the study were: a) participants with chronic low back pain performing some form of work that required staying in a prolonged sitting position b) people who had participated in exercise programs with the Pilates method before c) people whose participation was less than 12 lessons in the intervention program. Of the 100 study participants, 50 were selected in the control group and the rest in the intervention group. At the same time, participants in both groups completed questionnaires in order to determine their attitudes and motivations once before and once after the end of the intervention, The results of the research displayed that after the end of the intervention: a) the motivation and positive attitudes of the group that performed Pilates exercise increased more compared to the control group b) there were significant differences in the improvement of factor indicators after the second measurement c) women showed more positive attitudes and greater motivation to participate in intervention programs compared to men. In conclusion, Pilates exercise can be a form of exercise that can help enhance people's motivation and intentions to actively participate in intervention programs for the treatment of chronic low back pain.

**Key words:** Pilates Equipment, Chronic Low Back Pain, Theory of Planned Behavior



## Περιεχόμενα

<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b> .....	5
<b>ABSTRACT</b> .....	7
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	9
1.1 Σημαντικότητα έρευνας.....	11
1.2 Σκοπός της έρευνας .....	13
1.3 Λειτουργικοί ορισμοί.....	13
1.4 Περιορισμοί της έρευνας.....	14
1.5 Οριοθετήσεις της έρευνας.....	14
1.6 Ερευνητικές υποθέσεις.....	15
<b>II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ</b> .....	17
<b>III. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ</b> .....	30
3.1 Δείγμα της έρευνας και διαδικασία συλλογής δεδομένων.....	30
3.2 Όργανα μέτρησης .....	30
3.3 Διαδικασία .....	32
3.4 Στατιστική Ανάλυση .....	35
<b>IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ</b> .....	37
<b>V. ΣΥΖΗΤΗΣΗ</b> .....	41
<b>VI. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b> .....	45
6.1 Περιορισμοί της έρευνας.....	46
6.2 Προτάσεις για μελλοντικές έρευνες .....	47
<b>VII. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	48
<b>VIII. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ</b> .....	58



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στη σύγχρονη καθημερινότητα με την άνοδο της τεχνολογίας και την εφαρμογή της τηλεργασίας στον εργασιακό τομέα, ο χρόνος καθιστικής ζωής των εργαζομένων αυξάνεται σημαντικά. Αυτό, έρχεται να προστεθεί στον ήδη μεγάλο αριθμό εργαζομένων που απασχολούνται σε κάποια δουλειά γραφείου. Στις τελευταίες μετρήσεις που έγιναν στις Η.Π.Α, το 71,8% των εργαζομένων της χώρας πραγματοποιούσε την εργασία του σε κάποιο γραφείο (στο σπίτι ή εκτός), με τις γυναίκες να καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο ποσοστό (64,1%) εργαζομένων με μεγάλο χρόνο παραμονής σε καθιστή θέση (Zirria, 2022).

Η μεγάλη διάρκεια παραμονής σε καθιστή θέση ενισχύει τα μυοσκελετικά προβλήματα όπως ο πόνος στη μέση και τον αυχένα. Όταν ο πόνος αυτός επιμένει για περισσότερο από 12 εβδομάδες από την εκδήλωση των πρώτων συμπτωμάτων τότε λέμε ότι μιλάμε για χρόνια πόνο. Ο χρόνιος πόνος στη μέση αποτελεί την πιο βασική αιτία απουσίας ενός εργαζόμενου από το χώρο εργασίας του (Rydeard, Leger & Smith, 2006). Ο πόνος αυτός είναι σοβαρός, άγνωστος και προκαλεί αυξημένο άγχος στους ασθενείς (Croft et al., 1995). Για αυτό, η διαχείριση του προβλέπει συνεργασία, κατανόηση των δυσκολιών από τον ασθενή και έλεγχο των ψυχολογικών και κοινωνικών επιρροών στη συμπεριφορά του, μέσω της εφαρμογής σημαντικών ψυχολογικών τεχνικών (Mc Cracken, 2008). Η χρονιότητα της πάθησης αποτελεί σημαντικό εμπόδιο για τη λειτουργικότητα των ασθενών αλλά και για την ομαλή λειτουργία της οικονομίας. Ο συνεχής αυξανόμενος αριθμός των ατόμων που παρουσιάζουν χρόνια πόνο στη μέση, προσθέτει στο ήδη αρνητικό αντίκτυπο στην οικονομία των χωρών καθώς, κοστίζει σε παγκόσμιο επίπεδο περισσότερο από 100 δισεκατομμύρια το χρόνο (Wu et al., 2020). Έτσι, η ανάγκη για την αποτελεσματική αντιμετώπιση της πάθησης είναι επιτακτική. Οι κοινές φαρμακευτικές-ιατρικές παρεμβάσεις είναι κοστοβόρες και κάποιες φορές αναποτελεσματικές. Για αυτό, υπάρχει μια στροφή σε πιο αποδοτικές και οικονομικές παρεμβάσεις για το περιορισμό του χρόνιου πόνου στη μέση όπως η φυσική δραστηριότητα (Brooks et al., 2017). Η αυξημένη προσβασιμότητα σε μη φαρμακευτικές θεραπείες αλλά και η χρήση ψυχολογικών τεχνικών όπως το Mindfull Based Stress Reduction και η θεωρία της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς (Theory of Planned Behavior) αποτελούν



σημαντικές τεχνικές παρέμβασης για τη μείωση της έντασης του πόνου αλλά και για την υιοθέτηση συμπεριφορών που ενισχύουν τα κίνητρα συμμετοχής σε παρεμβάσεις για τη θεραπεία του (Jones, Sherman, Bermet, Palazzo & Lewis, 2022).

Οι περισσότερες έρευνες για τον πόνο στη μέση στέκονται στο γεγονός ότι οι παράγοντες που ενισχύουν ή μειώνουν το πόνο στη μέση είναι κυρίως εργονομικοί, μη εργονομικοί και ψυχολογικοί (Manchikanti, 2000). Οι ψυχολογικοί παράγοντες παίζουν βασικό ρόλο στη πάθηση αυτή καθώς, επηρεάζουν τα κίνητρα και τις προθέσεις των ατόμων για συμμετοχή, παραμονή και διατήρηση της συμμετοχής μετά τη παρέμβαση. Παρόλο που υπάρχει μεγάλος αριθμός παρεμβάσεων που χρησιμοποιούν ψυχολογικές τεχνικές, η πλειοψηφία των ασθενών δεν λαμβάνει την αναμενόμενη φροντίδα (Mc Brien, 2018). Συγκεκριμένα, πολλές θεωρίες έχουν χρησιμοποιηθεί για τη βελτίωση χρόνιων μυοσκελετικών παθήσεων όπως η θεωρία της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς ή η θεωρία της αυτοαποτελεσματικότητας (Brooks et al., 2017; Jones, 2022; Xu, 2022). Η θεωρία της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς έχει χρησιμοποιηθεί αρκετές φορές στο παρελθόν στο κομμάτι της άσκησης και της φυσικής αγωγής για την ενίσχυση των κινήτρων και την υιοθέτηση συγκεκριμένων συμπεριφορών από τους ασθενείς (Bebetsos, Zorzou, Bebetsos & Kosta, 2015; Rodes et al., 2015). Η θεωρία αυτή εφαρμόζεται ως ένα θεωρητικό πλαίσιο για τον επανασχεδιασμό αναποτελεσματικών ή μη κατάλληλων συμπεριφορών αλλά και την υιοθέτηση ενός υγιεινού τρόπου ζωής (Bebetsos, Derri & Vezus, 2017).

Τα άτομα με χρόνια πόνο στη μέση συνήθως παρουσιάζουν δυσκολία συμμετοχής και παραμονής σε παρεμβάσεις που βελτιώνουν την ποιότητα ζωής τους, λόγω έλλειψης κινητοποίησης τους (Brooks et al., 2018). Η έλλειψη κινήτρων επηρεάζεται από ποικίλους παράγοντες όπως ο φόβος ενίσχυσης του πόνου μέσω της άσκησης, η έλλειψη ενδιαφέροντος για τη παρέμβαση ή η μικρή αυτοαποτελεσματικότητα του ατόμου (Sritharan et al., 2021). Υπάρχει μεγάλος αριθμός παρεμβάσεων για την αντιμετώπιση του χρόνιου πόνου στη μέση μέσω της άσκησης. Η μέθοδος που προτείνεται από την ιατρική κοινότητα και παρουσιάζει ραγδαία ανάπτυξη στον Ελλαδικό χώρο είναι η μέθοδος Pilates. Η καλή ενεργοποίηση και ο έλεγχος των εν τω βάθει μυών του πυρήνα που επιτυγχάνεται με την εξάσκηση της μεθόδου αυτής, προσφέρουν καλύτερο έλεγχο στην οσφυϊκή μοίρα και στη λεκάνη περιορίζοντας τα προβλήματα που προκύπτουν στα σημεία αυτά. Παράλληλα η άσκηση με τη μέθοδο Pilates στοχεύει στην ενδυνάμωση των μυών του κορμού και του



πυρήνα κάτι που συνηγορεί σε καλύτερο νευρομυϊκό έλεγχο, συντονισμό και σταθεροποίηση της οσφυϊκής μοίρας άρα, και λιγότερα προβλήματα στη μέση (Bi et al., 2013; Isacowitz & Clippinger, 2020).

Πολλές μελέτες έχουν ερευνήσει τους λόγους μη συμμετοχής των ασθενών με χρόνιο πόνο στα προγράμματα άσκησης (Almutary et al., 2020 & Withall, Jago & Fox, 2011). Παρόλα αυτά, ένας πολύ μικρός αριθμός ερευνών έχει μελετήσει τα κίνητρα συμμετοχής των ασθενών με χρόνιο πόνο στη μέση στα προγράμματα αυτά. Στην έρευνα των Collado-Mateo και συν. (2021) η υποστήριξη και καθοδήγηση των ασθενών, η εκπαίδευση τους στο πρόγραμμα και η συμμετοχή σε μια ομάδα αποτέλεσαν τα σημαντικότερα κίνητρα συμμετοχής σε προγράμματα άσκησης. Παράλληλα, εμπειρίες σημαντικών άλλων που συμμετείχαν στη παρέμβαση και είχαν θετικά αποτελέσματα στην υγεία τους αποτέλεσε το σημαντικότερο κίνητρο συμμετοχής στην έρευνα των Withall και συν (2016).

Έτσι, στόχος της συγκεκριμένης έρευνας ήταν η μελέτη της πιθανής επίδρασης των παραγόντων της θεωρίας της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς στην ενίσχυση των κινήτρων ενήλικων ασθενών με χρόνιο πόνο στη μέση που κάνουν κάποια δουλειά γραφείου για συμμετοχή σε προγράμματα άσκησης με τη μέθοδο Pilates, αλλά και των προθέσεων συμμετοχής σε προγράμματα άσκησης που τους διαφοροποιεί από εκείνους που έχουν τον ίδιο πόνο στη μέση και δεν συμμετέχουν σε κάποιο πρόγραμμα παρέμβασης, έτσι ώστε να βελτιωθεί η ενίσχυση των κινήτρων αυτών και να αυξηθεί ο αριθμός των ασθενών που συμμετέχουν σε προγράμματα άσκησης .

### **1.1 Σημαντικότητα έρευνας**

Το μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού του πλανήτη (60-85%) μπορεί να εμφανίσει πόνο στη μέση κατά τη διάρκεια της ζωής του. Παρόλο που το μεγαλύτερο ποσοστό καταφέρνει και επιστρέφει στην εργασία του μια εβδομάδα μετά από την εκδήλωση κάποιου περιστατικού, ένα ποσοστό της τάξης 30-40% των ασθενών δεν αναρρώνει ποτέ πλήρως, εξελίσσοντας το πόνο σε πόνο χρόνιας μορφής. Η χρονιότητα του φαινομένου κοστίζει υπέρογκα ποσά σε κοινωνικό επίπεδο, επηρεάζει την αποδοτικότητα του ατόμου στην εργασία και στη καθημερινότητα του ζημιώνοντας σημαντικά την οικονομία και τη ποιότητα ζωής της κοινωνίας (Philips & Grant, 1991). Για αυτό, κρίνεται απαραίτητη η μελέτη των στάσεων και συμπεριφορών που ενισχύουν ή αποδυναμώνουν τη συμμετοχή των ατόμων σε



προγράμματα άσκησης με τη μέθοδο Pilates, που έχει αποδειχθεί να έχει σημαντική επίδραση στο περιορισμό της έντασης και της χρονιότητας του πόνου στη μέση.

Ταυτόχρονα, η εφαρμογή της θεωρίας της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς επιδεικνύει ότι ο αντιληπτός έλεγχος της συμπεριφοράς, επηρεάζει τη συμπεριφορά άμεσα αλλά και έμμεσα μέσω μιας ανεξάρτητης επίδρασης στον έλεγχο της συμπεριφοράς (Bebetsos et al., 2015). Μέσω της διερεύνησης της συμπεριφοράς αυτής θα μελετηθούν οι στάσεις και οι ενέργειες που ωθούν το άτομο να παίρνει μέρος σε παρεμβάσεις που βελτιώνουν τη ποιότητα ζωής τους αλλά και εκείνες που το απωθούν από αυτές.

Η σημαντικότητα της έρευνας ενισχύεται: Α) Από την απουσία αντίστοιχων ερευνών στον ελλαδικό χώρο, που να συνδέουν τη χρονιότητα μιας πάθησης με τις στάσεις και συμπεριφορές του ατόμου για τη συμμετοχή σε παρεμβάσεις που μειώνουν την ένταση και τη διάρκεια του πόνου αυτού. Ο Bebetsos et al. (2017) μελέτησε τη θεωρία της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς στο κομμάτι της φυσικής αγωγής σε μαθητές και αποτελεί μια έρευνα πρόδρομο όσον αφορά τις στάσεις ατόμων απέναντι στη φυσική δραστηριότητα. Παρόλα αυτά, η απουσία αντίστοιχων ερευνών σε ενήλικο πληθυσμό και με συγκεκριμένη πάθηση κάνει την ανάγκη για τη συγκεκριμένη έρευνα σημαντική. Β) Υπάρχει μεγάλη ανάγκη για υψηλής ποιότητας έρευνες που όμως έχουν και ένα δείγμα > 40 ατόμων, καθώς οι περισσότερες έρευνες είτε είχαν μικρό αριθμό δείγματος είτε είχαν μεγάλο ποσοστό παραίτησης από την έρευνα (Brooks, 2018; Fonseca, Magini & de Freitas, 2009; Gladwell, Head, Haggar & Benete, 2006). Γ) Η πανδημία και η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας έχει αυξήσει σημαντικά τον αριθμό των ατόμων που δραστηριοποιούνται σε μια οθόνη, αυξάνοντας και τα προβλήματα στην οσφυϊκή μοίρα από τις πολλές ώρες παραμονής σε καθιστή θέση. Δ) Θα βοηθήσει σε οικονομικό επίπεδο επιχειρήσεις και οικονομία μέσω της ενίσχυσης των κινήτρων και τη βελτίωση του τρόπου ζωής των εργαζομένων με χρόνιο πόνο στη μέση καθιστώντας τους πιο αποδοτικούς και με μικρότερη ανάγκη για ιατρική περίθαλψη και Ε) θα αποτελέσει εφαλτήριο για τη διεξαγωγή αντίστοιχων ερευνών που ενσωματώνουν τις ψυχολογικές τεχνικές ως ένα μέσω παρέμβασης για τη βελτίωση χρόνιων παθήσεων αλλά και την υιοθέτηση υγιεινών συνηθειών στη καθημερινή ζωή των ατόμων.



## 1.2 Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της έρευνας ήταν η διερεύνηση στάσεων και των συμπεριφορών συμμετεχόντων με χρόνιο πόνο στη μέση σε προγράμματα Pilates, βάσει της θεωρίας της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς αλλά και των κινήτρων που ωθούν τα άτομα αυτά στη συμμετοχή ή όχι στα προγράμματα αυτά.

## 1.3 Λειτουργικοί ορισμοί

**A) Πόνος στη μέση:** Ο πόνος που παρατηρείται στη περιοχή κάτω από το 7<sup>ο</sup> πλευρό και μέχρι τη κατώτερη πτυχή των γλουτιαίων μυών (Airaksinen et al., 2006).

**B) Pilates:** Ένα σύστημα άσκησης που αναπτύχθηκε από τον Joseph H. Pilates στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα και σχεδιάστηκε για να ενσωματωθεί σε κάθε πτυχή της ζωής του ατόμου (Isacowitz & Clippinger., 2020).

**Γ) Pilates Equipment:** Η χρήση εξοπλισμού στο Pilates (μηχανήματα), η οποία παρέχει σημαντικά ερεθίσματα στο σύστημα αισθητήρων κατά την εκτέλεση των ασκήσεων με αποτέλεσμα να υπάρχει μεγαλύτερη ενεργοποίηση των μυών, η οποία διευκολύνει τη σωστή απόδοση λόγω καλύτερης σταθεροποίησης (Cruz-Diaz et al., 2017 & Da Luz et al., 2014).

**Δ) Χρόνιος πόνος στη μέση:** Ο πόνος στη μέση με διάρκεια μεγαλύτερη των 3 μηνών ή που εμφανίζεται σε επεισόδια μέσα σε περίοδο 6 μηνών.

**Ε) Θεωρία Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς (Planned behavioral theory):** Αναπτύχθηκε από τον Ajzen (1991) και αναφέρει πως η συμπεριφορά επηρεάζεται από τις προσωπικές αποφάσεις των ατόμων βάσει των διαθέσιμων δεδομένων και μέσα από προσωπικές εκτιμήσεις τους. Η πρόθεση για εκδήλωση της συμπεριφοράς προηγείται της ίδιας της συμπεριφοράς και την καθορίζει άμεσα.

Η πρόθεση με τη σειρά της όσον αφορά συνειδητές πράξεις επηρεάζεται από 3 παράγοντες:

**A) Τη στάση προς τη συγκεκριμένη συμπεριφορά (attitude):** η στάση αναφέρεται ως η αξιολόγηση των θετικών και αρνητικών επιπτώσεων που προκύπτουν από την πραγματοποίηση της συγκεκριμένης συμπεριφοράς.



*Β) Τα υποκειμενικά πρότυπα (subjective norms):* η υποκειμενική εκτίμηση των κοινωνικών κανόνων και η αντίληψη του ατόμου για την κοινωνική πίεση που νιώθει για την εκδήλωση ή όχι τη συμπεριφοράς και τη συμμόρφωση ή όχι με τις προσδοκίες των «σημαντικών» άλλων.

*Γ) Τον αντιλαμβανόμενο έλεγχο (perceived behavioral control):* ο αντιλαμβανόμενος έλεγχος της συμπεριφοράς αντικατοπτρίζει την αντίληψη του ατόμου για ύπαρξη υποκειμενικών και αντικειμενικών παραγόντων που ενισχύουν ή όχι την εκδήλωση της συμπεριφοράς και την ένταση της επίδρασης τους στο άτομο.

Με τη μεταβολή των τριών παραγόντων μπορεί να ενισχυθεί η πρόθεση του ατόμου να δράσει με τον επιθυμητό τρόπο και αυξάνει τη πιθανότητα να επιτευχθεί η συμπεριφορά-στόχος (Bebetsos et al., 2015).

#### **1.4 Περιορισμοί της έρευνας**

Η έρευνα παρουσιάζει περιορισμούς αναφορικά με τον αριθμό του δείγματος, ο οποίος περιορίζεται στα 100 άτομα (50 στην ομάδα παρέμβασης και 50 στην ομάδα ελέγχου). Η επιλογή του αριθμού του δείγματος έγινε μετά από μελέτη αντίστοιχων ερευνών που πραγματοποίησαν προγράμματα παρέμβασης σε ασθενείς με χρόνια πόνο στη μέση (Alemanno et al., 2019; Bi et al., 2023; Khodadad, Letafatkar, Hadadnezhad & Shojaedin 2019; Suh, Kim, Jung, Ko & Ryu, 2019). Παράλληλα, η συμμετοχή των ατόμων και στις δύο ομάδες ήταν εθελοντική και η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων ήταν ανώνυμη, με την επαναμέτρηση να γίνεται σε αντιστοιχία με την ημερομηνία γέννησης των συμμετεχόντων κάτι που δεν πιστοποιεί την ειλικρίνεια των απαντήσεων κατά την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων. Τέλος, ο βαθμός καταβολής σημαντικής προσπάθειας, συγκαταλέγεται στους περιορισμούς της έρευνας καθώς, δεν μπορούσε να ελεγχθεί από τον ερευνητή.

#### **1.5 Οριοθετήσεις της έρευνας**

Οι συμμετέχοντες της έρευνας ήταν ασθενείς με χρόνια πόνο στη μέση (συνεχή, για τουλάχιστον 6 εβδομάδες επαναλαμβανόμενο πόνο) που κάνανε κάποια μορφή εργασίας που απαιτούσε παραμονή σε παρατεταμένη καθιστή θέση. Εξαιρέση αποτέλεσαν τα άτομα όπου ο πόνος οφείλεται σε σκολίωση, διαρθρωτική παραμόρφωση, υπερπροπόνηση, και



πρόσφατο μυοσκελετικό τραυματισμό. Οι συμμετέχοντες στην ομάδα παρέμβασης δεν είχαν προηγούμενη εμπειρία στην άσκηση με τη μέθοδο Pilates ενώ αντίστοιχα στην ομάδα ελέγχου δεν πραγματοποίησαν κατά τη διάρκεια της παρέμβασης, άσκηση με τη μέθοδο Pilates. Η διάρκεια της παρέμβασης ήταν 6 εβδομάδες με την ομάδα παρέμβασης να πραγματοποιεί άσκηση 50 λεπτών με τη μέθοδο Pilates για 3 φορές την εβδομάδα και την ομάδα ελέγχου να πραγματοποιεί προπόνηση με αντιστάσεις σε χώρο γυμναστηρίου. Πριν τη διεξαγωγή της παρέμβασης έγινε η πρώτη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων από τις δύο ομάδες ενώ μετά το πέρας της η δεύτερη.

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα ήταν κάτοικοι Θεσσαλονίκης, περιορίζοντας την γενίκευση των αποτελεσμάτων, τα οποία πρέπει να αξιολογηθούν με προσοχή. Τέλος, ο διαμερισμός και συμπλήρωση των ερωτηματολογίων έγινε δια ζώσης μετά από συζήτηση και ενημέρωση για τη διαδικασία της παρέμβασης σε κάθε συμμετέχοντα προσωπικά.

## **1.6 Ερευνητικές υποθέσεις**

### *Μηδενικές υποθέσεις:*

H01: Οι άνδρες θα παρουσιάσουν περισσότερο βελτιωμένους δείκτες στους παράγοντες της μελέτης συγκριτικά με τις γυναίκες μετά το τέλος της παρέμβασης.

H02: Οι ομάδες δεν θα παρουσιάσουν στατιστικά σημαντικές διαφορές όσον αφορά τις στάσεις και τις απόψεις τους απέναντι στην άσκηση μετά το τέλος της παρέμβασης, συγκριτικά με την αρχική μέτρηση.

H03: Δεν θα υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ ομάδας ελέγχου και παρέμβασης όσον αφορά τις στάσεις και τις απόψεις τους σχετικά με την άσκηση και την επίδραση που έχει αυτή στον πόνο στη μέση μετά το τέλος της παρέμβασης.

### *Εναλλακτικές υποθέσεις*

H1: Οι άνδρες θα παρουσιάσουν λιγότερο βελτιωμένους δείκτες στους παράγοντες της μελέτης συγκριτικά με τις γυναίκες μετά το τέλος της παρέμβασης.



H2: Οι ομάδες θα παρουσιάσουν στατιστικά σημαντικές διαφορές όσον αφορά τις στάσεις και τις απόψεις της απέναντι στην άσκηση μετά το τέλος της παρέμβασης, συγκριτικά με την αρχική μέτρηση.

H3: Θα υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ ομάδας ελέγχου και παρέμβασης όσον αφορά τις στάσεις και τις απόψεις τους σχετικά με την άσκηση και την επίδραση που έχει αυτή στον πόνο στη μέση μετά το τέλος της παρέμβασης.



## II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

### ***Πόνος στη μέση***

Ο πόνος στη μέση είναι η βασική αιτία αναπηρίας σε παγκόσμιο επίπεδο εδώ και τρεις δεκαετίες και έχει άμεση επιρροή στην παραγωγικότητα των ατόμων και στο σύστημα υγείας. Πόνος στη μέση, μυϊκή τάση ή ευαισθησία θεωρείται εκείνος που εντοπίζεται στη περιοχή κάτω από το 7 πλευρό μέχρι την κατώτερη πτυχή των γλουτών και μπορεί να επηρεάζει ή όχι το κάτω άκρο (Airaksinen et al., 2006). Η διαφορά του πόνου στη μέση από του χρόνιου πόνου στη μέση εστιάζεται στο χρονικό διάστημα που διαρκεί η συγκεκριμένη κατάσταση. Ο χρόνιος πόνος στη μέση έχει διάρκεια μεγαλύτερη των 3 μηνών ή εμφανίζεται σε συχνά επεισόδια σε μια περίοδο 6 μηνών (Hayden, Ellis, Ogilvie, Halmivaan & van Tulder, 2021). Παράλληλα, χαρακτηρίζεται από επεισόδια χρονικής διάρκειας μεγαλύτερης των τεσσάρων ωρών και χρονικό διάστημα μεγαλύτερο από 30 μέρες χωρίς πόνο ενδιάμεσα (Itz, Geurts, van Kleef & Nelemans, 2013). Οι περισσότεροι ασθενείς παρουσιάζουν πόνο που δεν είναι συγκεκριμένος ή δεν παρουσιάζει συγκεκριμένα συμπτώματα.

Πιθανές αιτίες του πόνου στη μέση αποτελούν εκφυλιστικές συνθήκες, φλεγμονές, τραύμα, μυοσκελετικές παθήσεις, κάποια νόσος κλπ. Παρόλα αυτά, συνήθως ο πόνος είναι μη συγκεκριμένος και ορίζεται ως πόνος χωρίς γνωστή υποκειμενική παθολογία (Hayden et al., 2021). Πολλές φορές, οι ψυχολογικοί και οι κοινωνικοί παράγοντες επηρεάζουν την ένταση και την εμφάνιση συμπτωμάτων, τα οποία συνδέονται με χρόνια και επίμονο πόνο. Μπορεί το 33% των ασθενών να αντιμετωπίζουν τον πόνο στη μέση και να επιστρέφουν στην εργασία τους όμως, το υπόλοιπο 67% συνεχίζει να εμφανίζει συμπτώματα πόνου και μειωμένης λειτουργικότητας μετά από ένα χρόνο, με την κακή ψυχολογία του ασθενή να συνεισφέρει στην ενίσχυση των συμπτωμάτων αυτών (Itz et al., 2013).

### ***Επίδραση του πόνου στη μέση***

Ο χρόνιος πόνος στη μέση έχει μια αναλογία εμφάνισης κατά τη διάρκεια της ζωής ενός ατόμου 60-85%. Με την αύξηση της τηλεργασίας και του καθιστικού τρόπου ζωής έχει παρατηρηθεί τα



τελευταία χρόνια μια αύξηση >40%. Ενδιαφέρον είναι πως η αύξηση αυτή δεν παρατηρείται μόνο στον ενήλικο πληθυσμό, αλλά και σε παιδιά (La Touché et al., 2008). Περίπου το 30-40% των ασθενών που υποφέρουν από χρόνια πόνο στη μέση δεν αναρρώνουν ποτέ πλήρως. Πολλοί ασθενείς έχουν υποτροπιάζουσα πορεία με συχνά οξεία επεισόδια στη διάρκεια ενός έτους, με τη λειτουργικότητα των ασθενών να επηρεάζεται σημαντικά αρνητικά (Andersson, 1997). Η απώλεια λειτουργικότητας σχετίζεται με το πόνο στη μέση, με προβλήματα συμπεριφοράς και με μειωμένη αποδοτικότητα στη καθημερινότητα και στο χώρο εργασίας.

Ο χρόνιος πόνος και οι συνέπειες του έχουν μεγάλο αντίκτυπο στη κοινωνία και στην οικονομία των χωρών. Οι κοινωνικοοικονομικές συνέπειες μπορεί να είναι άμεσες ή έμμεσες. Άμεσες συνέπειες αποτελούν τα κόστη όπως οι πόροι που δαπανούνται για τη διαχείριση της πάθησης από γιατρούς, φυσικοθεραπευτές, γυμναστές, φαρμακεία κλπ. Ενώ οι έμμεσες περιλαμβάνουν τις ενέργειες που πραγματοποιούνται για την αντιμετώπιση της αναπηρίας και δυσλειτουργικότητας που συνδέεται με την ασθένεια (Pappas, 2013). Παράλληλα, ψυχολογικοί παράγοντες όπως το άγχος, η πίεση και οι γρήγοροι ρυθμοί της καθημερινότητας φαίνεται να ενισχύουν σημαντικά την ένταση και τη διάρκεια του πόνου στη μέση. Οι Skonron, Szpalski και Nordin (1992) στην έρευνα του για το χρόνια πόνο στη μέση υπογραμμίζει ότι η μη ευχαρίστηση στη δουλειά συνδέεται με χαμηλά επίπεδα λειτουργικότητας και παραγωγικότητας ενώ αποτελεί αυξημένο ψυχολογικό παράγοντα κινδύνου για την εμφάνιση χρόνιου πόνου στη μέση. Ταυτόχρονα η άγνωστη αιτιολογία συνήθως του πόνου και ο φόβος για επαναλαμβανόμενα επεισόδια περιορίζουν τη δραστηριότητα και αυξάνουν την ανικανότητα των ασθενών η οποία εκλαμβάνεται σαν συνέπεια του πόνου. Οι ασθενείς που πονάνε και είναι επιφυλακτικοί έχουν αυξημένο άγχος και ένταση στους μύες τους, αυξάνοντας το μυϊκό σπασμό και την ένταση του πόνου. Έτσι, για τη διαχείρισή του προβλέπεται κατανόηση από τον ασθενή και ικανότητα ελέγχου των ψυχολογικών και κοινωνικών επιρροών στην ίδια τη συμπεριφορά του υλοποιώντας διάφορες ψυχολογικές τεχνικές (Mc Cracken, 2008).

### ***Παρεμβάσεις για αντιμετώπιση του χρόνιου πόνου στη μέση***

Ο χρόνιος πόνος στη μέση μέσω της άσκησης αυξάνει την δύναμη των μυών και των



αρθρώσεων, τη λειτουργικότητα και το εύρος κίνησης. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να μειώνεται η ένταση του πόνου και η ανικανότητα για κίνηση ενώ ενισχύεται η γρηγορότερη επιστροφή σε δραστηριότητες και η παραγωγικότητα του ασθενή (Hayden et al., 2021). Οι περισσότερες οδηγίες για τη βελτίωση και τη θεραπεία του χρόνιου πόνου στη μέση αναφέρονται σε μη φαρμακευτικές θεραπείες, παρεμβάσεις στο χώρο της εργασίας, συνεδρίες με ψυχολόγο, ηλεκτροθεραπεία και σε πολύ εξειδικευμένες περιπτώσεις χειρουργική παρέμβαση. Οι παρεμβάσεις αυτές μπορούν να χωριστούν: α) Σε αυτές που μπορούν πιθανόν να εφαρμοστούν σε όλους τους ασθενείς (εκπαίδευση, άσκηση κτλ.) και β) Σε αυτές που μπορούν να εφαρμοστούν σε συγκεκριμένους ασθενείς (χειρουργείο, συγκεκριμένη φαρμακευτική αγωγή κτλ) (Corp et al., 2020). Η Oliveira και συν. (2018) τονίζει στην έρευνα της πως η επικοινωνία και πληροφόρηση του ασθενή σε συνδυασμό με άσκηση συγκεκριμένης μορφής αποτελούν αποτελεσματικές παρεμβάσεις στη θεραπεία του χρόνιου πόνου στη μέση. Άλλωστε η αδράνεια και ο υποκινητικός τρόπος ζωής ενισχύουν το πόνο αυτό αλλά και την αναπηρία των ασθενών (Schroeder, Crussemeyer & Newton, 2018).

Φαίνεται πως η άσκηση αποτελεί σημαντική παρέμβαση για τη θεραπεία του χρόνιου πόνου στη μέση με το American College of Physician (ACP) και το UK National Institute for Health and Care Excellence να προτείνουν την άσκηση σαν την πιο αποτελεσματική μεσολάβηση για την αντιμετώπιση του (National Guideline Centre, 2016). Υπάρχουν πολλές έρευνες που έχουν μελετήσει ποικίλες μορφές άσκησης και την επίδραση του στο περιορισμό του χρόνιου πόνου στη μέση. Ο πιο συχνός τύπος άσκησης που αναφέρεται στις μελέτες ήταν η ενδυνάμωση του κορμού (30%), ακολουθεί ο συνδυασμός αερόβιας άσκησης και ασκήσεων ενδυνάμωσης (26%) και η προπόνηση ενδυνάμωσης (12%). Η αερόβια άσκηση και η άσκηση με αντιστάσεις βελτιώνουν την αυτοεκτίμηση των ασθενών και το ηθικό τους (Sculco, Paup,



Fernhall & Sculco, 2001). Όλες οι μορφές άσκησης ήταν πιο αποτελεσματικές από τις άλλες μορφές θεραπείας για τη μείωση της έντασης του πόνου και τη βελτίωση της λειτουργικότητας των ασθενών (Hayden et al., 2021). Οι πρακτικές που ενδυναμώνουν και ενισχύουν τους μύες της σπονδυλικής στήλης λειτουργούν θετικά στο περιορισμό της έντασης και της συχνότητας εμφάνισης των συμπτωμάτων πόνου στη μέση (Rydeard et al., 2006). Μια από αυτές τις πρακτικές είναι η μέθοδος Pilates. Σύμφωνα με την έρευνα του La Touché και συν. (2008) η θεραπεία με συγκεκριμένες ασκήσεις της μεθόδου είναι πιο αποτελεσματική από μια συνηθισμένη παρέμβαση με κάποια άλλη μορφή άσκησης, βελτιώνοντας σημαντικά τη λειτουργικότητα των συμμετεχόντων. Παρόλα αυτά τονίζεται πως και στη μέθοδο αυτή, τα καλύτερα αποτελέσματα επιτυγχάνονται με συγκεκριμένες ασκήσεις της μεθόδου που έχουν ως στόχο την ενδυνάμωση του πυρήνα και τη σταθεροποίηση του συμπλέγματος λεκάνης-οσφυϊκής μοίρας (Lim, Poh, Low & Wong, 2011).

### ***Pilates και χρόνιος πόνος στη μέση***

Η άσκηση με τη μέθοδο Pilates είναι ένα πρόγραμμα φυσικής δραστηριότητας που χρησιμοποιεί ασκήσεις με το βάρος του σώματος και εξοπλισμό για να κινητοποιήσει το σώμα, να αυξήσει την ευλυγισία των μυών και των αρθρώσεων και να αυξήσει τους παράγοντες της φυσικής κατάστασης όπως η δύναμη, η ισορροπία αλλά και ο νευρομυϊκός συντονισμός (Küçük, 2015).

Το όνομα της μεθόδου προέρχεται από το δημιουργό της Joseph Pilates, γεννημένος στη Γερμανία το 1883 που μαζί με τη σύζυγο του Clara φρόντισαν να μεταδώσουν την γνώση τους για τον έλεγχο και το συντονισμό του σώματος με τη χρήση των μυών του πυρήνα σε παγκόσμιο επίπεδο (Da Luz et al., 2014). Το Pilates δεν είναι μια ακόμα μορφή άσκησης που στοχεύει απλά στην ενδυνάμωση του σώματος αλλά έχει σωματικό-πνευματικό χαρακτήρα βελτιώνοντας τη συγκέντρωση και μειώνοντας τα συναισθήματα άγχους και στρες. Υπάρχουν έξι θεμελιώδεις αρχές της μεθόδου που δημιουργήθηκαν από τους μαθητές του Pilates και έχουν διατηρηθεί ως ένα αναπόσπαστο κομμάτι της μεθόδου μέχρι και σήμερα (Isacowitz & Clippinger, 2020). Βασικότερη αρχή όλων αποτελεί η αναπνοή. Η αναπνοή είναι η κινητήρια δύναμη της μεθόδου καθώς ενεργοποιεί κατάλληλα τους μύες του πυρήνα και ταυτόχρονα αποτελεί τον συνδετικό κρίκο με τις υπόλοιπες αρχές. Για να επιτευχθεί η σωστή και ρυθμική αναπνοή απαραίτητη είναι η δεύτερη αρχή της μεθόδου, η συγκέντρωση. Μέσω της



συγκέντρωσης του σώματος και του πνεύματος επιτυγχάνεται η αρμονική συνεργασία των μυών που εργάζονται για την εκτέλεση της άσκησης. Το Powerhouse ή αλλιώς πυρήνας περιλαμβάνει το κορμό του σώματος και τους μύες του και αποτελεί την τρίτη αρχή. Παρέχει το αίσθημα της ισορροπίας και την βασική πηγή ενέργειας της μεθόδου για την εκτέλεση των απαιτούμενων ασκήσεων. Κάτι που επιτυγχάνεται μετά από εξάσκηση με τη μέθοδο είναι η τέταρτη αρχή του Pilates, ο έλεγχος. Όσο αυξάνεται η ενασχόληση με τη μέθοδο τόσο αυξάνεται και ο έλεγχος κατά την εκτέλεση των ασκήσεων, περιορίζοντας την ενεργειακή δαπάνη και την μυϊκή ένταση. Οι τελευταίες δύο αρχές, ακρίβεια και ροή, αποτελούν τα κλειδιά για τη διαφοροποίηση της μεθόδου από άλλα συστήματα άσκησης. Η ακρίβεια περιλαμβάνει τον ακριβή τρόπο εκτέλεσης μιας άσκησης. Όσο καλύτερα εκτελεσμένη είναι μια άσκηση τόσο περισσότερο επιτυγχάνονται οι στόχοι της με βάση την ενεργοποίηση των σωστών ανατομικών στοιχείων του σώματος μας. Παράλληλα, η ροή παρέχει την ομαλή ενεργοποίηση των μυών που απαιτούνται για την εκτέλεση μιας άσκησης και προσφέρει μεγαλύτερη ακρίβεια στη κίνηση. Οι αρχές αυτές δεν λειτουργούν αυτόνομα αλλά συνδέονται η μια με την άλλη. Αυτό, παρέχει σωματική και πνευματική ενεργοποίηση προσφέροντας στον ασκούμενο ολοένα και μεγαλύτερο έλεγχο στο σώμα και στο πνεύμα του (Isacowitz & Clippinger, 2020).

Η μέθοδος Pilates έχει σωματικά και ψυχικά οφέλη στην υγεία με τα αποτελέσματα της παρέμβασης της μεθόδου να είναι ορατά στον ασθενή σε μικρό χρονικό διάστημα, κάτι που ενισχύει τη παραμονή του στη δραστηριότητα. Άλλωστε ο ίδιος ο δημιουργός της μεθόδου τονίζει πως στα δέκα μαθήματα ο ασκούμενος βλέπει τη διαφορά, στα είκοσι τη νιώθει και στα τριάντα έχει ένα καινούργιο σώμα. Η τεχνική του Pilates σε κάποιες χώρες μετά την ανάπτυξη του κινήματος «Exercise is medicine» συνταγογραφείται σε κάποιους ασθενείς ως μια μέθοδος αποκατάστασης (Da Luz et al., 2014). Σύμφωνα με τους Cruz-Díaz, Bergamin, Gobbo, Martinez-Amat και Hita- Contreras (2017), η μέθοδος Pilates είναι από τις πιο διαδεδομένες παρεμβάσεις για τη θεραπεία του χρόνιου πόνου στη μέση καθώς, βελτιώνει τη λειτουργικότητα, τα συμπτώματα της παθολογίας και το πόνο που παρουσιάζουν οι ασθενείς. Τα πλεονεκτήματα της μεθόδου αυτής βρίσκονται στη σταθεροποίηση που προσφέρουν στην οσφυϊκή μοίρα λόγω της αυξημένης ενεργοποίησης των μυών του πυρήνα. Το powerhouse ή αλλιώς πυρήνας μπορεί να ορισθεί ως η περιοχή από το κάτω μέρος του θωρακικού κλωβού έως μια γραμμή κατά μήκος των αρθρώσεων του ισχίου από μπροστά και



στη βάση των γλουτών οπίσθια (Isacowitz & Clippinger, 2020). Η σταθερότητα αυτή του πυρήνα, θεωρείται ως ο νευρομυϊκός έλεγχος που διατηρεί την λεκάνη και την σπονδυλική στήλη σταθερές χωρίς να παρατηρούνται παραμορφώσεις στο κινητικό πρότυπο. Η οπτική της μεθόδου για ενεργοποίηση των εν τω βάθη μυών του πυρήνα αλλά και του πυελικού εδάφους οι οποίοι δεν ενεργοποιούνται συνήθως στις τυπικές ασκήσεις ενδυνάμωσης συνδέονται σημαντικά με περιορισμό των δυσλειτουργιών και βελτίωση της κινητικότητας σε πολλά μέρη του σώματος και κυρίως στην σπονδυλική στήλη (Wells, Kolt, Marshall, Hill & Bialocerkowski, 2012). Στην έρευνα των Suh και συν. (2018) η οποία χρησιμοποίησαν τη μέθοδο abdominal bracing (η μέθοδος της γρήγορης ενεργοποίησης των μυών του κορμού «ρουφώντας» τον αφαλό προς τα μέσα) κατά την εκτέλεση των ασκήσεων Pilates βοήθησε τους συμμετέχοντες να βελτιώσουν την αντοχή των μυών της πλάτης και της οσφυϊκής μοίρας, περιορίζοντας όχι μόνο το πόνο στη μέση αλλά και μειώνοντας τα επεισόδια χρονιότητας του πόνου. Η επανεκπαίδευση των μυών και η αντίληψη του ελέγχου στο σώμα δίνει στον ασθενή μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση και καλύτερη ενεργοποίηση των μυών περιορίζοντας την ένταση του πόνου και μειώνοντας το άγχος του (Herrington & Davies, 2005). Άλλο ένα πλεονέκτημα της μεθόδου για τη θεραπεία του χρόνιου πόνου στη μέση αποτελεί η έμφαση των ασκήσεων στη σωστή στάση με τη κατάλληλη ενεργοποίηση των μυών όλου του σώματος (Wells, 2012). Ο σύγχρονος τρόπος ζωής χαρακτηρίζεται από λανθασμένα κινητικά πρότυπα και κακή στάση σώματος επιβαρύνοντας σημαντικά το σύμπλεγμα αυχένα-σπονδυλική στήλη και οσφυϊκή μοίρα.

Μεγάλη ανάπτυξη έχει παρουσιάσει η χρήση του εξοπλισμού στο Pilates. Το Pilates Equipment προσφέρει σε παρεμβάσεις κυρίως μικρής διάρκειας γρηγορότερα και καλύτερα αποτελέσματα σε σύγκριση με το παραδοσιακό Pilates, χωρίς εξοπλισμό (Herrington & Davies, 2005). Παράλληλα, ο εξοπλισμός προσφέρει λόγω της αντίστασης μέσω των ελατηρίων, μια ευκολότερη εκτέλεση σε άτομα που δεν μπορούν να πραγματοποιήσουν τις ασκήσεις στο στρώμα και σε τραυματίες (La Touche, Escalante & Linares, 2008). Ο συχνότερος εξοπλισμός στη μέθοδο αυτή είναι το Pilates Reformer. Το Reformer αποτελεί μια συρόμενη οριζόντια πλατφόρμα μέσα σε ένα πλαίσιο στο οποίο ο ασκούμενος μπορεί να έρθει σε εδραία, καθιστή, πρηνή, ύπτια κατάκλιση αλλά και σε γονατιστή θέση. Η αντίσταση είναι μεταβλητή και ελέγχεται με ελατήρια που συνδέονται στην κινούμενη πλατφόρμα, με το καθένα από αυτά να προσφέρει διαφορετική αντίσταση στη κίνηση της πλατφόρμας



(Isacowitz & Clippinger, 2020). Τα ελατήρια κάνουν τις ασκήσεις ευκολότερες ή δυσκολότερες για να πραγματοποιηθούν. Το Pilates Cadillac, ο δεύτερος εξοπλισμός που χρησιμοποιήθηκε στη παρέμβαση μας, είναι παρόμοιο με το Pilates Reformer, με τη σημαντική διαφορά να βρίσκεται στην μη ύπαρξη κινητής πλατφόρμας αλλά σταθερής που δεν μετακινείται. Η χρήση των μηχανημάτων αυτών προσφέρει μεγαλύτερη σταθερότητα στη μάθηση και στην εκτέλεση των ασκήσεων. Αυτό οφείλεται κυρίως στην αίσθηση (placebo effect) των ασθενών ότι λόγω του εξοπλισμού και της εξέλιξης της τεχνολογίας η άσκηση γίνεται ευκολότερη και προσαρμόζεται καλύτερα στις ιδιαιτερότητες του κάθε ασκούμενου (American College of Sports Medicine, 2009). Παρόλα αυτά, η ενασχόληση με τη μέθοδο Pilates Equipment απαιτεί συγκεκριμένο ασκησιολόγιο και ενεργοποίηση μυών για τη βελτίωση του χρόνιου πόνου στη μέση. Οι ασκήσεις στο Reformer και στο Cadillac θα πρέπει να βελτιώνουν τη σταθερότητα της σπονδυλικής στήλης, να δυναμώνουν τους μύες της πλάτης και να ενεργοποιούν σημαντικά τους μύες του κορμού και του πυελικού εδάφους. Άλλωστε, τα περισσότερα θετικά αποτελέσματα για τη βελτίωση του χρόνιου πόνου στη μέση με τη χρήση εξοπλισμού στο Pilates παρουσιάστηκαν στις έρευνες που στόχευαν στις παραπάνω τεχνικές (Gladwell et al., 2006; Rydeard et al., 2006).

### ***Η θεωρία της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς***

Η θεωρία της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς αναπτύχθηκε από τον Ajzen (1991) και αναφέρει πως οι αποφάσεις που λαμβάνουν τα άτομα γίνονται βάση των διαθέσιμων δεδομένων και των προσωπικών τους εκτιμήσεων, οι οποίες επηρεάζουν τη συμπεριφορά που εκδηλώνει το άτομο. Όμως, την εκδήλωση της συμπεριφοράς προλαμβάνει και καθορίζει άμεσα η πρόθεση για την εκδήλωση της συγκεκριμένης συμπεριφοράς. Όσο πιο έντονη είναι η πρόθεση του ατόμου τόσο πιο πιθανή είναι να αυξηθεί η προσπάθεια του ατόμου να εκδηλώσει τη συγκεκριμένη συμπεριφορά (Ajzen & Fishbein, 1980). Εν συνεχεία, η προαναφερθείσα όσον αφορά συνειδητές πράξεις επηρεάζεται από άλλους τρεις παράγοντες: α) τη στάση ως προς τη συγκεκριμένη συμπεριφορά (attitude), β) τα υποκειμενικά πρότυπα (subjective norms) και γ) τον αντιλαμβανόμενο έλεγχο (perceived behavioral control) (Bebetsos et al., 2015; Bebetos & Antoniou, 2009; Brooks et al., 2018). Με τη μεταβολή των τριών αυτών παραγόντων μπορεί να ενισχυθεί η πρόθεση του ατόμου να δράσει με τον επιθυμητό τρόπο άρα και η πιθανότητα να πραγματοποιήσει τη συγκεκριμένη συμπεριφορά (Bandura, 2004).



Η στάση αποτελεί την θετική ή αρνητική ανταπόκριση σε ψυχολογικές καταστάσεις που προκύπτουν μετά τη πραγματοποίηση της συμπεριφοράς (Bebetsos et al., 2015). Οι στάσεις συνδέονται με τη συμπεριφορά του ατόμου. Έτσι, ανάλογα με τη στάση συμβαδίζει και η συμπεριφορά το ατόμου, η οποία μπορεί και αυτή να είναι είτε αρνητική είτε θετική (Theodorakis et al., 1992). Οι στάσεις το ατόμου για μια συμπεριφορά σχηματίζονται καλύτερα μέσω τις προσωπικής εμπειρίας και γνώσης (Theodorakis, Natsis, Papaioannou & Goudas, 2002). Η κατάλληλη θεωρία που συνδέει τις δύο αυτές μεταβλητές αποτελεί η θεωρία της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς. Όσον αφορά τα υποκειμενικά πρότυπα, αφορούν την υποκειμενική εκτίμηση των κοινωνικών κανόνων και την αντίληψη του ατόμου για την κοινωνική πίεση που δέχεται για την εκδήλωση ή όχι μιας συμπεριφοράς αλλά και τη συμμόρφωση ή μη με τα πρότυπα και τις προσδοκίες των σημαντικών για το άτομο άλλων. Ο αντιλαμβανόμενος έλεγχος της συμπεριφοράς αντικατοπτρίζει την αντιληπτική ικανότητα του ατόμου για εντοπισμό της ύπαρξης υποκειμενικών και αντικειμενικών παραγόντων που ενισχύουν ή όχι την εκδήλωση της συμπεριφοράς αλλά και την ένταση της επίδρασης τους στο άτομο (Bebetsos et al., 2015; Bebetsos & Antoniou, 2009). Τα άτομα συμπεριφέρονται κυρίως ανάλογα με τη πρόθεση τους να εκδηλώσουν ή όχι τη τωρινή συμπεριφορά, η οποία εξαρτάται από τον έλεγχο που νομίζουν ότι ασκούν επάνω της. Όσο περισσότερο αντιλαμβάνεται κάποιος ότι η εν λόγω συμπεριφορά δεν είναι υπό έλεγχο τόσο περισσότερο αναμένεται η μη διαμεσολάβηση του αντιληπτού ελέγχου και της συμπεριφοράς από τη πρόθεση (Ajzen, 1988).

Η αυτοαποτελεσματικότητα, ο αντιληπτός έλεγχος συμπεριφοράς, η ταυτότητα ρόλου και η δύναμη της συμπεριφοράς αποτελούν παράγοντες που βοηθούν τους ερευνητές να αντιληφθούν τις προθέσεις των ατόμων απέναντι στην υιοθέτηση υγιεινών συμπεριφορών (Bebetsos, Chroni, Theodorakis, 2002). Στο σύνολό των μελετών φαίνεται πως η αυτοαποτελεσματικότητα και η αντιληπτή ικανότητα ελέγχου της συμπεριφοράς αποτελούν τις πιο σημαντικές μεταβλητές γιατί, τα άτομα που τις έχουν σε ενισχυμένο βαθμό έχουν μεγαλύτερες προθέσεις για συμμετοχή σε προγράμματα παρέμβασης και παρουσιάζουν ισχυρή συσχέτιση με τις ώρες που πραγματοποιείται η παρέμβαση (Jones et al., 2022). Είναι πιθανό η πιο ενεργή συμμετοχή των ατόμων σε προγράμματα παρέμβασης να είναι αποτέλεσμα υψηλού αντιληπτού ελέγχου συμπεριφοράς και αυτό γιατί το άτομο μέσω αυτού συνειδητοποιεί τα οφέλη και τα μειονεκτήματα της ενασχόλησης με την άσκηση και



επιλέγει να υιοθετήσει τις συμπεριφορές που του προσφέρουν τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα (Χυ, 2023).

Η θεωρία αυτή έχει υποστεί διάφορες προσαρμογές κατά τη διάρκεια των χρόνων από επιστήμονες που τη προσάρμοσαν κατάλληλα στη μελέτη τους (Godin & Sherphard., 1986; Theodorakis, Bagiatis & Goudas, 1995). Παράλληλα, χρησιμοποιήθηκε σε πολλές μελέτες για την αξιολόγηση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων για εκδήλωση υγιεινής συμπεριφοράς αλλά και στα πεδία της Φυσικής Αγωγής και άσκησης (Bebetsos et al., 2015; Hagger & Chatzisarantis., 2003; Taylor, Conner & Lawton, 2012). Στην έρευνα του Χυ (2023) παρουσιάστηκε πως οι άνθρωποι που εστίαζαν τη προσοχή τους σε πληροφορίες για την άσκηση στις πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης και στο διαδίκτυο είχαν μεγαλύτερη πιθανότητα να έχουν θετική συμπεριφορά, ισχυρά υποκειμενικά πρότυπα και υψηλό αντιλαμβανόμενο έλεγχο κάτι που αύξησε τα κίνητρα των ατόμων για συμμετοχή σε προγράμματα άσκησης. Μέσω της βελτιωμένης γνώσης για τα κίνητρα που ωθούν τα άτομα να εκδηλώσουν υγιεινές συμπεριφορές, οι ειδικοί της αποκατάστασης έχουν μια επιπλέον βοήθεια για τη θεραπεία ατόμων με χρόνιο πόνο στη μέση, αναγνωρίζοντας και ενισχύοντας τα προσωπικά κίνητρα τους για άσκηση (Brooks et al., 2018). Επιπλέον, ο Bandura (2004) υπογραμμίζει πως γνωρίζουν τα επιθυμητά αποτελέσματα μιας συμπεριφοράς είναι πιθανότερο να την υιοθετήσουν.

Έτσι, η θεωρία της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς αποτελεί ένα χάρτη ερμηνείας και επεξεργασίας του προβλήματος σχεδιάζοντας τις πιο αποτελεσματικές τεχνικές επίλυσης του (Ajzen, 1988). Το μοντέλο αυτό αποτελεί μια από τις πιο χρησιμοποιούμενες θεωρίες σε ένα πλήθος τομέων σε ψυχολογικό και μη επίπεδο, για την ερμηνεία της ανθρώπινης συμπεριφοράς (Ajzen, 2011). Παρόλα αυτά, πολλοί ερευνητές αμφισβητούν τη σημαντικότητα της θεωρίας τονίζοντας πως αυτή δεν εξηγεί επαρκώς την ανθρώπινη συμπεριφορά (Wegner & Wheatley, 1999). Όμως, η πλειοψηφία των ερευνών χρησιμοποιεί τη θεωρία της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς σαν ένα αξιόπιστο εργαλείο για την επεξήγηση της ανθρώπινης συμπεριφοράς (Ferreira & Pereira, 2016).

### ***Κίνητρα συμμετοχής σε προγράμματα άσκησης.***

Τα κίνητρα συμμετοχής ενός ατόμου σε μια δραστηριότητα αποτελούν από τα πιο συχνά αντικείμενα μελέτης καθώς οι παράγοντες που παρακινούν τα άτομα επηρεάζουν άμεσα τη



συμπεριφορά τους και τη συμμετοχή τους σε αθλητικές δραστηριότητες (Deci, 1975). Το κίνητρο αποτελεί εσωτερική κατάσταση η οποία κατευθύνει και διατηρεί μια συγκεκριμένη συμπεριφορά. Ουσιαστικά το κίνητρο αποτελεί παράγοντα παρακίνησης του ατόμου για τη δημιουργία και έπειτα διατήρηση μιας συγκεκριμένης συμπεριφοράς (Μπάουμαν & Τσορμπατζούδης, 2007). Η σημασία των κινήτρων και η επιρροή που ασκούν στα άτομα είναι μεγάλη, για αυτό και δίνεται ιδιαίτερη έμφαση σε αυτά σε έρευνες στον Ελλαδικό χώρο (Alexandris, Tsorbatzoudis & Grouios, 2002) αλλά και σε μεγαλύτερο βαθμό σε Παγκόσμιο επίπεδο (Brooks et al., 2018; Graig, Hancock & Graig, 1996; O' Brien, Hanlon & Meldrum, 2000).

Τα κίνητρα συνδέονται άμεσα και με το προσανατολισμό των στόχων των ατόμων. Σύμφωνα με τη θεωρία του Προσανατολισμού των στόχων οι άνθρωποι καθοδηγούνται από εσωτερικά και εξωτερικά κίνητρα. Τα άτομα που προσανατολίζονται στο έργο παρακινούνται από εσωτερικά κίνητρα όπως η ευχαρίστηση που τους προσφέρει η φυσική δραστηριότητα ενώ τα άτομα που προσανατολίζονται στο εγώ παρακινούνται από εξωτερικά κίνητρα όπως οι χρηματικές απολαβές που θα λάβουν από τη νίκη σε ένα τουρνουά (Μπάουμαν & Τσορμπατζούδης, 2007). Τα εσωτερικά και εξωτερικά κίνητρα εξηγούνται καλύτερα στη θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού (Deci & Ryan, 1985), η οποία παρέχει τις πληροφορίες για τη κατανόηση της επιρροής των περιβαλλοντικών συνθηκών στην εκδήλωση της συμπεριφοράς. Υπάρχουν τρεις μορφές κινήτρων τα εσωτερικά (η συμπεριφορά εκδηλώνεται εξαιτίας της ικανοποίησης που παρέχει στο άτομο), εξωτερικά κίνητρα (η συμπεριφορά εκδηλώνεται εξαιτίας εξωτερικών απολαβών) και η έλλειψη κινήτρων. Άτομα προσανατολισμένα στα καθήκοντα γνωρίζουν το επίπεδο της αντιληπτικής τους ικανότητας παρόλο που δεν αποτελεί πρωταρχική ενασχόληση τους όπως τα άτομα που προσανατολίζονται στο εγώ. Οι τελευταίοι, θεωρούν ότι η ικανότητα αποτελεί ένα δώρο το οποίο είτε το έχεις είτε όχι ενώ οι πρώτοι θεωρούν πως η ικανότητα μπορεί να βελτιωθεί με τη προσπάθεια. Οι Lintunen, Valkonen, Leskinen & Biddle (1999) αναφέρουν πως αν η ικανότητα αντιλαμβανόταν σαν ένας τροποποιήσιμος παράγοντας τότε θα αυξάνονταν και η προσπάθεια και τα κίνητρα συμμετοχής σε φυσική δραστηριότητα. Όσον αφορά την αντιληπτική ικανότητα, άτομα προσανατολισμένα στο εγώ συνήθως έχουν χαμηλή αντιληπτική ικανότητα και μειωμένη παραμονή σε προγράμματα άσκησης, καθώς παρακινούνται από εξωτερικά κίνητρα. Αντίθετα, άτομα προσανατολισμένα στο έργο



συνήθως έχουν υψηλή αντιληπτική ικανότητα και αυξημένη παραμονή στην άσκηση. Όμως, οι υψηλές αντιλήψεις ικανότητας ακόμα και σε άτομα προσανατολισμένα στο εγώ μπορούν να ενισχύσουν σημαντικά τα κίνητρα συμμετοχής, παραμονής και διατήρησης της φυσικής δραστηριότητας (Duda, 1993; Nicholls, Cheung, Lauer & Patashnick, 1989). Τα υψηλά παρακινούμενα άτομα προσκολλούνται ευκολότερα σε κάποια δραστηριότητα και έχουν μεγαλύτερη ικανότητα υπέρβασης των ανασταλτικών παραγόντων (Πανούτσου, 2023).

Όσον αφορά τους ενήλικες, οι Norman, Conner & Bell (2000), απέδειξε στην έρευνα του ότι μεταξύ ασθενών η προηγούμενη τους συμπεριφορά επηρέασε σημαντικά τις προθέσεις και τον αντιληπτό έλεγχο. Ο αντιλαμβανόμενος έλεγχος συμπεριφοράς, στοιχείο της θεωρίας της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς προβλέπει τη πρόθεση για συμμετοχή σε κάποιο πρόγραμμα άσκησης (Graig et al., 1996). Έτσι, ο αντιλαμβανόμενος έλεγχος συμπεριφοράς και η προηγούμενη συμπεριφορά του ασθενή αποτέλεσαν τους σημαντικότερους παράγοντες πρόθεσης συμπεριφοράς (Hagger et al., 2008).

Σύμφωνα με τον Brooks και συν. (2018), η έλλειψη ενδιαφέροντος, η χαμηλή αυτοαποτελεσματικότητα και ο φόβος επανατραυματισμού είναι από τους βασικούς λόγους που άτομα αποφεύγουν να συμμετέχουν σε προγράμματα άσκησης παρόλο που γνωρίζουν τα πλεονεκτήματα που τους προσφέρει. Το χαμηλό ενδιαφέρον για συμμετοχή σε κάποια μορφή άσκησης συνδέεται και με χαμηλή συμμετοχή σε αυτή (Graig et al., 1996). Παράλληλα, διαφορετικές πληθυσμιακές ομάδες εμφανίζουν διαφορετικούς λόγους μη παρακίνησης σε κάποια φυσική δραστηριότητα που ανάλογα το άτομο και τη κατάσταση στην οποία βρίσκεται μπορεί να έχουν μικρή ή μεγάλη ισχύ. Όσον αφορά τα δύο φύλα οι γυναίκες, αντιλαμβάνονται εντονότερα τους ψυχολογικούς ανασταλτικούς παράγοντες και βιώνουν σε μεγαλύτερο βαθμό την δύναμη των εμποδίων αυτών. Αντίθετα, οι άντρες επηρεάζονται σε μεγαλύτερο βαθμό από την αίσθηση της αυτοαποτελεσματικότητας και την ικανότητας τους για συμμετοχή, έχοντας περιορισμένη συμμετοχή στις περιπτώσεις όπου ο αντιληπτός έλεγχος ήταν μικρός (Alexandris & Carol, 1997). Για τους ηλικιωμένους είναι βασική η προσβασιμότητα του χώρου και η κατάλληλη διαμόρφωση του περιβάλλοντος για άσκηση στη τρίτη ηλικία. Οι υγιείς ηλικιωμένοι θεωρούν πως δεν χρειάζονται την φυσική δραστηριότητα στη ζωή τους ή ότι κάνουν ήδη έναν αυξημένο αριθμό φυσικής δραστηριότητας στη καθημερινότητά τους. Στους μη υγιείς ηλικιωμένους τα προβλήματα υγείας και ο φόβος επανατραυματισμού αποτελούν εμπόδιο συμμετοχής στη φυσική



δραστηριότητα και ιδιαίτερα σε περιπτώσεις όπου υπήρξε νοσηλεία του ασθενή (Kumar et al., 2016). Επίσης, οι ηλικιωμένοι επιλέγουν συνήθως στον ελεύθερο χρόνο τους να χαλαρώσουν και να ξεκουραστούν και να ακολουθήσουν τη συμμετοχή δρώντων που παρακολουθεί και η υπόλοιπη κοινότητα τους (Crombie et al., 2004). Η κούραση της καθημερινότητας αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα συμμετοχής στην άσκηση όχι μόνο στους ηλικιωμένους αλλά στη πλειοψηφία του πληθυσμού. Στο ψυχολογικό τομέα, το στρες, η κατάθλιψη και ο φόβος για πιθανό τραυματισμό περιορίζουν τη συμμετοχή των ατόμων σε κάποια δραστηριότητα (Faulkner, Taylor, Munro, Selby & Gee, 2007; Fraser, Chapman, Brown, Whiteford & Burton, 2015). Παράλληλα το αυξημένο κόστος σε προγράμματα άσκησης και η οικονομική κρίση της εποχής έχουν ωθήσει τα άτομα να βάλουν σε προτεραιότητες τις δραστηριότητες τους, με την άσκηση να μην αποτελεί ακόμα βασική προτεραιότητα (Alexandris & Carol 1997). Μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού γνωρίζει για την αξία και τα πλεονεκτήματα της άσκησης, παρόλα αυτά δεν είναι κατάλληλα ενημερωμένο για τις επιδράσεις της άσκησης σε χρόνιες παθήσεις και σε συχνά παρατηρούμενες παθήσεις όπως η οστεοπόρωση και η υπέρταση. Σύμφωνα με την Πανούτσου (2023) οι ενδοπροσωπικοί ανασταλτικοί παράγοντες είναι οι πιο ισχυροί και θα πρέπει να αντιμετωπίζονται πρώτοι για την ανάπτυξη θετικών πεποιθήσεων απέναντι στη φυσική δραστηριότητα.

Το ενδιαφέρον για την άσκηση, η ευχαρίστηση που προσφέρει στο άτομο και η αυξημένη αυτοπεποίθηση του κατά τη συμμετοχή του σε αυτή ενισχύει τη πιθανότητα επανασυμμετοχής του ατόμου στη δραστηριότητα. Άλλωστε σύμφωνα με τον Ajzen (2002), η υψηλή αυτοπεποίθηση συνδέεται με υψηλή αυτοαποτελεσματικότητα και αντιλαμβανόμενο έλεγχο συμπεριφοράς. Άλλο ένα σημαντικό στοιχείο που λειτουργεί σαν παρακινητής για συμμετοχή σε κάποια δραστηριότητα είναι να ταιριάζει η δραστηριότητα στο άτομο που καλείται να συμμετέχει σε αυτή. Όσο πιο ταιριαστή είναι η δραστηριότητα στο άτομο τόσο μεγαλύτερη είναι η ψυχολογική και σωματική του κινητοποίηση (Graig et al., 1996). Όσον αφορά την ευχαρίστηση-διασκέδαση κατέχει μια από τις σημαντικότερες θέσεις ως παράγοντας παρακίνησης καθώς πέρα από την βελτίωση των κινήτρων, επηρεάζει τη συμπεριφορά του ατόμου και αυξάνει τις θετικές πεποιθήσεις απέναντι στη φυσική δραστηριότητα (Lintunen et al., 1999). Ο Sonstroem et al. (1978) υπογράμμισε στην έρευνα του πως οι θετικές πεποιθήσεις για τη φυσική δραστηριότητα οδηγούν σε ευνοϊκότερες συμπεριφορές και μεγαλύτερες πιθανότητες για συμμετοχή σε κάποιο πρόγραμμα άσκησης.



Οι θετικές πεποιθήσεις απέναντι στη φυσική δραστηριότητα επηρεάζονται πολλές φορές και από τους σημαντικούς άλλους. Στην έρευνα των O' Brien και συν. (2000) οι περισσότεροι συμμετέχοντες θα πραγματοποιούσαν κάποιο πρόγραμμα άσκησης αν τους το είχε προτείνει κάποιος ειδικός υγείας ή αν κάποιος που εμπιστεύονταν τους πραγματοποιούσε το πρόγραμμα άσκησης στο σπίτι. Πολλές φορές η έλλειψη υποστήριξης από τους σημαντικούς άλλους σε συνδυασμό με την μειωμένη αυτοπεποίθηση του ατόμου αποτελούν βασικούς ανασταλτικούς παράγοντες συμμετοχής σε προγράμματα άσκησης (Faulkner et al., 2007; Fraser et al., 2015).

Οι ηλικιωμένοι αποτελούν τη πληθυσμιακή ομάδα με τη μικρότερη συμμετοχή σε προγράμματα άσκησης. Η συμμετοχή τους σε κάποιο πρόγραμμα άσκησης ενισχύεται από την ανάγκη για βελτίωση της υγείας τους, της κοινωνικοποίησης και της πρόληψης των πτώσεων. Από την άλλη, για τον ενήλικο πληθυσμό προτεραιότητες συμμετοχής έχει η βελτίωση της εμφάνισης, η απώλεια βάρους και η αύξηση της λειτουργικότητας τους (Firth et al., 2016). Στους ψυχολογικούς παράγοντες το σύνολο του πληθυσμού επιλέγει την άσκηση καθώς τους προσφέρει μειωμένο στρες, θετική διάθεση και βελτίωση της διανοητικής τους υγείας. Οι κοινωνικοί παράγοντες όπως η συμμετοχή της κοινότητας σε κάποια δραστηριότητα ασκούν τη μικρότερη επιρροή στο άτομο ενώ οι σωματικοί και ψυχολογικοί τη μεγαλύτερη (O' Brien, 2000; Ussher, Owen & Cook, 2007).



### III. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

#### 3.1 Δείγμα της έρευνας και διαδικασία συλλογής δεδομένων

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 100 ασκούμενοι σε ιδιωτικά γυμναστήρια στη περιοχή της Τούμπας και στο κέντρο της Θεσσαλονίκης. Τα 50 άτομα ήταν συμμετέχοντες στην ομάδα παρέμβασης και τα υπόλοιπα στην ομάδα ελέγχου. Από αυτούς το 33% ήταν άντρες (N=33) και το 67% ήταν γυναίκες (N=67) με ηλικία μεταξύ των 18-76 ( $M \pm 39.6$ ). Οι συμμετέχοντες στην έρευνα παρείχαν όλοι ιατρική βεβαίωση για συμμετοχή στο πρόγραμμα και ο υπεύθυνος γυμναστής για τη διεξαγωγή της παρέμβασης ήταν πλήρως ενημερωμένος για τα θέματα υγείας και τα μυοσκελετικά προβλήματα κάθε ασθενή πέρα του πόνου στη μέση.

*Οριοθετήσεις της έρευνας:* Στην έρευνα συμμετείχαν ασθενείς ηλικίας 18 ετών και άνω, που παρουσίασαν χρόνια πόνο στη μέση, πόνος που δεν οφείλεται σε σκολίωση, διαρθρωτική παραμόρφωση, υπερπροπόνηση, και πρόσφατο μυοσκελετικό τραυματισμό. Επίσης στην έρευνα δεν συμμετείχαν άτομα που βρίσκονταν στο στάδιο της εγκυμοσύνης ή είχαν γεννήσει πρόσφατα (5 μήνες πριν). Η διάρκεια του προγράμματος ήταν 6 εβδομάδες, με μια συχνότητα μαθημάτων τρεις φορές την εβδομάδα και διάρκεια μαθήματος στα 50 λεπτά.

#### 3.2 Όργανα μέτρησης

Πριν και μετά τη παρέμβαση των 6 εβδομάδων πραγματοποιήθηκε μια αξιολόγηση με τη μορφή ερωτηματολογίων για τις αντιλήψεις και στάσεις των ατόμων απέναντι στην άσκηση. Η έρευνα έλαβε χώρα από το Μάρτιο μέχρι τον Μάιο του 2023. Τα ερωτηματολόγια ήταν ανώνυμα και μοιράστηκαν σε όλους τους συμμετέχοντες από τον υπεύθυνο γυμναστή. Η αντιστοιχία των ερωτηματολογίων στη δεύτερη αξιολόγηση έγινε με βάση την ημερομηνία γέννησης των συμμετεχόντων από το πρώτο ερωτηματολόγιο (δεν υπήρχαν ασθενείς με την ίδια ημερομηνία γέννησης).

Όργανο μέτρησης στην έρευνα αποτέλεσε το ερωτηματολόγιο της θεωρίας της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς (Ajzen & Madden, 1986), το οποίο προσαρμόστηκε στην ελληνική γλώσσα από τον Theodorakis (1994). Το ερωτηματολόγιο εξέτασε τις στάσεις και τις προθέσεις των ατόμων



για την υιοθέτηση της άσκησης στη καθημερινότητα τους. Παράλληλα χρησιμοποιήθηκε και η 7 βάρθμια κλίμακα Likert από το 1 (διαφωνώ απόλυτα) ως το 7 (συμφωνώ απόλυτα) σε μέρη του ερωτηματολογίου.

Περιεχόμενα του ερωτηματολογίου αποτέλεσαν:

α) *Στάσεις απέναντι στην άσκηση*: Αυτό παρουσιάζεται μέσα από την ερώτηση «Για μένα το να κάνω γυμνάζομαι τακτικά είναι...». Οι απαντήσεις βρίσκονταν σε μια κλίμακα τύπου Likert 7 βαθμών με 4 αντίθετα επίθετα για απαντήσεις (πχ καλό-κακό, υγιεινό-ανθυγιεινό κτλ). Στην αρχή της κλίμακας κυμαίνονταν τα θετικά επίθετα ενώ στο τέλος τα αρνητικά.

β) *Η πρόθεση για συμπεριφορά*: Αυτό παρουσιάζεται μέσα από τη μέση βαθμολογία τριών στοιχείων για πρόθεση συμμετοχής σε προγράμματα άσκησης «πχ Σκοπεύω να γυμνάζομαι τακτικά για τις επόμενες 6 εβδομάδες». Στην ίδια κλίμακα με πριν οι απαντήσεις κυμαίνονται από το πιθανό στο απίθανο.

γ) *Η ταυτότητα ρόλου*: Αποτελεί κοινωνικό αντικείμενο που παρουσιάζει μια διάσταση του εαυτού του ατόμου. Αυτό παρουσιάζεται μέσα από τη μέση βαθμολογία από τέσσερα στοιχεία όπως για παράδειγμα «Είναι στο χαρακτήρα μου, είμαι τύπος που θα πραγματοποιούσε άσκηση τακτικά για τις επόμενες 6 εβδομάδες». Οι απαντήσεις στη κλίμακα εδώ κυμαίνονται από το συμφωνώ πολύ έως το διαφωνώ πολύ.

δ) *Η δύναμη των στάσεων*: Παρουσιάζεται μέσα από τη μέση βαθμολογία οχτώ στοιχείων όπως για παράδειγμα «Είναι σίγουρο ότι θα γυμνάζομαι τακτικά για τις επόμενες 6 εβδομάδες». Οι απαντήσεις στην κλίμακα εδώ κυμαίνονται από το πάρα πολύ έως το καθόλου.

ε) *Απόψεις σημαντικών άλλων*: Παρουσιάζεται μέσα από τη μέση βαθμολογία τεσσάρων στοιχείων όπως για παράδειγμα «Αν γυμνάζομαι τακτικά για τις επόμενες 6 εβδομάδες,, πολλά άτομα σπουδαία για μένα θα...». Οι απαντήσεις στην κλίμακα εδώ κυμαίνονται από το διαφωνώ πολύ ή συμφωνώ πολύ).

ζ) *Πληροφόρηση*: Αποτελεί τις πληροφορίες που λαμβάνουν τα άτομα σχετικά με την άσκηση και παρουσιάζεται μέσα από τη μέση βαθμολογία τεσσάρων στοιχείων όπως για παράδειγμα «Πόσο πολύ ασχολείσαι με πληροφορίες που αφορούν τα προγράμματα άσκησης». Οι απαντήσεις στην κλίμακα κυμαίνονται από το 1 έως το 7.



*Η)Γνώσεις:* Αποτελεί τις πληροφορίες που γνωρίζουν τα άτομα σχετικά με την άσκηση και παρουσιάζεται μέσα από τη μέση βαθμολογία τεσσάρων στοιχείων όπως για παράδειγμα « Πόσες γνώσεις νομίζεις πως έχεις πάνω στο θέμα των προγραμμάτων άσκησης». Οι απαντήσεις στην κλίμακα κυμαίνονται από το 1 έως το 7.

### **3.3 Διαδικασία**

Οι ασθενείς χωρίστηκαν σε δύο ισάριθμες ομάδες των 50 ατόμων η καθεμιά. Η μία αποτελείται από τα άτομα που ακολούθησαν το παρεμβατικό πρόγραμμα με τη μέθοδο Pilates και άλλη αποτέλεσε την ομάδα ελέγχου. Η ομάδα ελέγχου πραγματοποιούσε κλασσική προπόνηση με αντιστάσεις στη καθημερινότητα της χωρίς όμως να πραγματοποιεί κάποια μορφή άσκησης με τη μέθοδο Pilates κατά τη διάρκεια διεξαγωγής της παρέμβασης. Η ομάδα παρέμβασης με τη μέθοδο Pilates πραγματοποίησε 18 μαθήματα σε ένα διάστημα 6 εβδομάδων (3 μαθήματα την εβδομάδα). Τα τμήματα άσκησης αποτελούνταν από 6 άτομα και πραγματοποιούσαν το ίδιο ασκησιολόγιο είτε σε Pilates Reformer είτε σε Pilates Cadillac. Το πρόγραμμα άσκησης πραγματοποιήθηκε από πιστοποιημένο καθηγητή φυσικής αγωγής.

Το πρώτο μάθημα ήταν ένα εισαγωγικό μάθημα για την εκμάθηση της σωστής αναπνοής (με τη τεχνική bracing) που χρησιμοποιήθηκε κατά τη διάρκεια της παρέμβασης για τη σταθεροποίηση της οσφυϊκής μοίρας, την ενεργοποίηση των μυών του κορμού και την εκμάθηση βασικών θέσεων που θα χρησιμοποιούνταν κατά τη διάρκεια των μαθημάτων για τη διατήρηση της σωστής στάσης του σώματος.

Σε όλα τα μαθήματα δίνονταν κατάλληλες λεκτικές οδηγίες από τον εκπαιδευτή και προσαρμοσμένες ανάλογα το άτομο που συμμετείχε στο αντίστοιχο μάθημα. Σε όλες τις ασκήσεις δινόταν μια βασική άσκηση και στη συνέχεια ο εκπαιδευτής έδινε τις κατάλληλες τροποποιήσεις (δυσκολότερη ή ευκολότερη εκτέλεση). Στα πρώτα μαθήματα όλοι οι ασκούμενοι ξεκίνησαν να εκτελούν βασικό ασκησιολόγιο καθώς ήταν η πρώτη τους επαφή με τη μέθοδο Pilates. Επίσης συμβουλευόνταν να κάνουν μια παύση αν αισθάνονταν πόνο, δυσφορία ή αν δυσκολεύονταν στην εκτέλεση της άσκησης.

Το ασκησιολόγιο πραγματοποιήθηκε σε Reformer ή Cadillac και ήταν:



ΑΣΚΗΣΗ	ΜΥΕΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ
Warm up:		
Leg Lift Supine (B)	Καμπτήρες του ισχίου και κοιλιακοί, τετρακέφαλος (συνεργός)	8-10 επ σε κάθε πόδι
Pelvic Curl (B)	Καμπτήρες του κορμού, εγκάρσιος κοιλιακός, μύες πυελικού εδάφους και εκτείνοντες του ισχίου	8-10 επαναλήψεις
Chest Lift (B)	Καμπτήρες του κορμού, εγκάρσιος κοιλιακός	8-12 επαναλήψεις
Spine Twist Supine (B)	Καμπτήρες και στροφείς σ.σ , (συνεργοί: εκτείνοντες σ.σ & καμπτήρες του ισχίου)	8-15 επαναλήψεις
Leg Lift Side (B)	Πλάγιοι καμπτήρες σ.σ, (συνεργός) απαγωγείς, προσαγωγείς του ισχίου και τετρακέφαλος μηριαί	8-10 επαναλήψεις σε κάθε πλευρά
Prone Leg Elevation (B)	Εκτείνοντες το ισχίο και της σ.σ	8-10 επαναλήψεις σε κάθε

	πρόσθιοι σταθεροποιητές σ.σ (συνεργοί)	πόδι
Contraction of Pelvic Floor Muscles (Bi et al., 2013)	Κοκκυγικός, ανελκτήρας του ορθού (μύες πυελικού εδάφους)	6s σύσπαση και 6s ανάπαυση (5 κύκλοι)
Main program:		
1.Σταθεροποίηση		
Half roll up (B) σταδιακά μετάβαση σε Full roll up (I)	Καμπτήρες της σ.σ, εγκάρσιος κοιλιακός, (συνεργοί: εκτείνοντες του ισχίου, καμπτήρες ισχίου)	6-8 επαναλήψεις στο full roll up, 10-12 στο half roll up
Hundred (B) (αρχικά με πόδια 90 μοίρες και σταδιακά με ίσια πόδια)	Καμπτήρες κορμού και ισχίου , εγκάρσιος κοιλιακός, (συνεργοί: προσαγωγείς του ισχίου)	100 επαναλήψεις στα τελεία 50 στα αρχικά στάδια
Single leg stretch (B)	Καμπτήρες του κορμού, εγκάρσιος κοιλιακός, (συνεργοί: καμπτήρες του ισχίου, εκτείνοντες το ισχίο)	8-10 επαναλήψεις
Double leg stretch (I)	Καμπτήρες του κορμού, εγκάρσιος κοιλιακός, καμπτήρες του ισχίου (συνεργοί: εκτείνοντες το ισχίο)	8- 10 επαναλήψεις
Criss Cross (I)	Καμπτήρες του κορμού και στροφείς, (συνεργοί: καμπτήρες και εκτείνοντες ισχίου)	8-10 επαναλήψεις
2.Κινητικότητα σ.σ		



Spine Stretch Forward (B)	Εκτείνουντες τη ράχη και καμπτή του κορμού, (συνεργοί: εκτείνουντες το ισχίο)	6-8 επαναλήψεις
Rolling like a ball (B)	Καμπτήρες του κορμού και πρόσθιοι σταθεροποιητές, (συνεργοί: καμπτήρες και εκτείνουντες του ισχίου)	6-8 επαναλήψεις
3. Λειτουργικότητα σ.σ		
Push up (I) και (A) με εκτέλεση push up από πρηνή στήριξη	Πρόσθιοι σταθεροποιητές σ.σ, απαγωγί της ωμοπλάτης, εκτείνουντες τον αγκώνα	3-5 επαναλήψεις
4. Πλευρικές ασκήσεις- στροφ σ.σ		
Side kick (B)	Πλάγιοι καμπτήρες σ.σ, απαγωγ του ισχίου, (συνεργοί: καμπτήρ και εκτείνουντες το ισχίο)	8-10 επαναλήψεις σε κάθε πλευρά
Side kick circles/ front-back (B)	Πλάγιοι καμπτήρες σ.σ, απαγωγ του ισχίου, (συνεργοί: καμπτήρ και εκτείνουντες το ισχίο)	8-10 επαναλήψεις σε κάθε πλευρά
Spine Twist (B)	Στροφείς σ.σ, εγκάρσιος κοιλιακ (συνεργοί: ραχιαίοι καμπτήρες τ	6-8 επαναλήψεις σε κάθε πλευρά



	άκρου ποδιού, απαγωγοί ώμου)	
Saw (I)	Στροφείς σ.σ, εκτείνοντες τη ράχη (συνεργοί: εγκάρσιος κοιλιακός, εκτείνοντες το ισχίο)	6-8 επαναλήψεις σε κάθε πλευρά
5. Ασκήσεις για ενδυνάμωση Πλάτης		
One Leg Kick (I)	Εκτείνοντες τη ράχη και το ισχίο (συνεργοί: καμπτήρες του γονάτου πρόσθιοι σταθεροποιητές σ.σ).	8-10 επαναλήψεις σε κάθε πόδι
Swimming (I) , αρχικά στάδια εκτέλεση σε αργή ταχύτητα και μετά στη γρήγορη της άσκηση	Πρόσθιοι σταθεροποιητές σ.σ, καμπτήρες ισχίου και εκτείνοντες το γόνατο, πελματιαίοι καμπτήρη άκρου ποδιού, καμπτήρες και εκτείνοντες τον ώμο, καθεκτήριο ωμοπλάτης	100 επαναλήψεις στα τελ 50 στα αρχικά στάδια
Row (B) (closed- open grip)	πλατύς ραχιαίος, ελάσσων στρογύλλος, ρομβοειδής, (συνεργοί: μείζων στρογύλλος, τραπεζοειδής)	12-15 επαναλήψεις
6. Κάτω άκρα		
Squat (B)	Τετρακέφαλος μηριαίος, μείζων γλουτιαίος, (συνεργοί: προσαγωγοί)	10 επαναλήψεις
Lunges (I)	Τετρακέφαλος μηριαίος, μείζων γλουτιαίος, (συνεργοί: οπίσθιοι μηριαίοι)	10 επαναλήψεις σε κάθε πόδι
Hip Thrust on box (I)	Μείζων γλουτιαίος, οπίσθιοι μηριαίοι (συνεργοί: απαγωγοί τ ισχίου)	10-12 επαναλήψεις
Stretches for lumbar stabilization (cool down)	Double knees to chest Single knee to chest Hamstring stretch Piriformis stretch Tensor fasciae latae stretch Abdominal muscle stretch Cat-camel stretch Quadratus lumborum stretch Quadriceps muscle stretch	15-20 δευτερόλεπτα κάθε διάταση

\*B=Basic, I= Intermediate, A= Advance

### Στατιστική Ανάλυση

Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων των ερωτηματολογίων έγινε με το στατιστικό πακέτο SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 27.0.



Ο στατιστικός έλεγχος αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου πραγματοποιήθηκε υπολογίζοντας τον συντελεστή αξιοπιστίας Cronbach's Alpha και για την πρώτη αλλά και για την δεύτερη μέτρηση. Τα αποτελέσματα αναλυτικά είχαν ως εξής:

#### *1<sup>η</sup> Μέτρηση*

«Στάσεις» .85, «Πρόθεση» .94, «Αυτοταυτότητα» .90, Δύναμη Στάσεων» .93, «Κοινωνικά Πρότυπα» .71, «Πληροφόρηση» .79 και «Γνώσεις» .85.

#### *2<sup>η</sup> Μέτρηση*

«Στάσεις» .88, «Πρόθεση» .93, «Αυτοταυτότητα» .86, Δύναμη Στάσεων» .90, «Κοινωνικά Πρότυπα» .72, «Πληροφόρηση» .83 και «Γνώσεις» .89.

Το ερωτηματολόγιο έδειξε αποδεκτή εσωτερική συνέπεια με τους συντελεστές Cronbach's alpha να κυμαίνονται από 0,71 έως 0,94 με διάμεσο 0,85. Η κλίμακα έδειξε ότι οι υποκλίμακες ήταν όλες επαρκείς

Παράλληλα, υλοποιήθηκαν αναλύσεις διακύμανσης για εξαρτημένα δείγματα ως προς δύο παράγοντες (φύλο), από τους οποίους ο ένας επαναλαμβανόμενος (1<sup>η</sup> & 2<sup>η</sup> μέτρηση) για να ελεγχθούν τυχόν διαφορές στις παραμέτρους που εξετάστηκαν για κάθε ομάδα πριν και μετά τη διαδικασία της παρέμβασης. Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκαν αναλύσεις διακύμανσης ως προς ένα παράγοντα (One-Way ANOVAs) (ομάδα) για κάθε μια από τις κατηγορίες: στάσεις, πρόθεση για συμπεριφορά, αυτοταυτότητα, δύναμη στάσεων, κοινωνικά πρότυπα, πληροφόρηση και γνώσεις, για να ελεγχθούν τυχόν διαφορές στις παραμέτρους που εξετάστηκαν ανάμεσα στην ομάδα παρέμβασης και στην ομάδα ελέγχου.

Όσον αφορά την εγκυρότητα και την αξιοπιστία του ερωτηματολογίου, αυτό αποτυπώνεται στο περιεχόμενο του το οποίο αποτελεί μέρος διεθνούς αναγνωρισμένου ερευνητικού ερωτηματολογίου κατάλληλα προσαρμοσμένο στα ελληνικά πρότυπα. Παράλληλα τηρήθηκαν όλοι οι κανόνες δεοντολογίας για τη συνεργασία των ατόμων που έλαβαν μέρος στην έρευνα από την αρχή μέχρι το τέλος της παρέμβασης.



#### IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Αναλυτικά, τα αποτελέσματα από την ανάλυση των δεδομένων παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ της αρχικής και τελικής μέτρησης σε κάθε ομάδα αλλά και μεταξύ των δύο ομάδων. Στα αποτελέσματα παρουσιάζεται:

1) *Αναλύσεις Διακύμανσης για εξαρτημένα δείγματα ως προς δύο παράγοντες (φύλο), από τους οποίους ο ένας επαναλαμβανόμενος (1<sup>η</sup> & 2<sup>η</sup> μέτρηση) (Repeated Measures)*

##### α) Στάσεις

Από την ανάλυση διακύμανσης για εξαρτημένα δείγματα ως προς δύο παράγοντες, από τους οποίους ο ένας επαναλαμβανόμενος, δεν διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο παραγόντων. Αντίθετα, διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική κύρια επίδραση του ανεξάρτητου παράγοντα «φύλο» ( $F_{1,96} = 9.629$ ;  $p < 0.05$ ). Πιο συγκεκριμένα, οι γυναίκες είχαν υψηλότερους δείκτες ( $MO=5.76$ ,  $TA=.89$ ) από του άνδρες ( $MO=5.23$ ,  $TA=1.22$ ). Επίσης, διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική κύρια επίδραση του επαναλαμβανόμενου παράγοντα «μέτρηση» ( $F_{1,96} = 120.644$ ;  $p < 0.05$ ). Από το τεστ πολλαπλών συγκρίσεων Bonferroni διαπιστώθηκε ότι η 2<sup>η</sup> μέτρηση παρουσίασε υψηλότερους δείκτες ( $MO=6.07$ ,  $TA=1.05$ ) από την 1<sup>η</sup> ( $MO=5.10$ ,  $TA=.77$ ).

##### β) Αυτοταυτότητα

Από την ανάλυση διακύμανσης για εξαρτημένα δείγματα ως προς δύο παράγοντες, από τους οποίους ο ένας επαναλαμβανόμενος, δεν διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο παραγόντων. Αντίθετα, διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική κύρια επίδραση του ανεξάρτητου παράγοντα «φύλο» ( $F_{1,95} = 15.937$ ;  $p < 0.05$ ). Πιο συγκεκριμένα, οι γυναίκες είχαν υψηλότερους δείκτες ( $MO=5.12$ ,  $TA=1.57$ ) από του άνδρες ( $MO=3.71$ ,  $TA=1.83$ ). Επίσης, διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική κύρια επίδραση του επαναλαμβανόμενου παράγοντα «μέτρηση» ( $F_{1,95} = 9.555$ ;  $p < 0.05$ ). Από το τεστ πολλαπλών συγκρίσεων Bonferroni διαπιστώθηκε ότι η 2<sup>η</sup> μέτρηση παρουσίασε υψηλότερους δείκτες ( $MO=4.86$ ,  $TA=1.78$ ) από την 1<sup>η</sup> ( $MO=4.45$ ,  $TA=1.93$ ).



#### γ) Δύναμη Στάσεων

Από την ανάλυση διακύμανσης για εξαρτημένα δείγματα ως προς δύο παράγοντες, από τους οποίους ο ένας επαναλαμβανόμενος, δεν διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο παραγόντων. Αντίθετα, διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική κύρια επίδραση του ανεξάρτητου παράγοντα «φύλο» ( $F_{1,94} = 17.103$ ;  $p < 0.05$ ). Πιο συγκεκριμένα, οι γυναίκες είχαν υψηλότερους δείκτες ( $MO=5.12$ ,  $TA=1.34$ ) από του άνδρες ( $MO=3.71$ ,  $TA=1.58$ ). Επίσης, διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική κύρια επίδραση του επαναλαμβανόμενου παράγοντα «μέτρηση» ( $F_{1,94} = 10.430$ ;  $p < 0.05$ ). Από το τεστ πολλαπλών συγκρίσεων Bonferroni διαπιστώθηκε ότι η 2<sup>η</sup> μέτρηση παρουσίασε υψηλότερους δείκτες ( $MO=5.19$ ,  $TA=1.54$ ) από την 1<sup>η</sup> ( $MO=4.84$ ,  $TA=1.59$ ).

#### δ) Γνώσεις

Από την ανάλυση διακύμανσης για εξαρτημένα δείγματα ως προς δύο παράγοντες, από τους οποίους ο ένας επαναλαμβανόμενος, δεν διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο παραγόντων. Αντίθετα, διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική κύρια επίδραση του ανεξάρτητου παράγοντα «φύλο» ( $F_{1,96} = 16.439$ ;  $p < 0.05$ ). Πιο συγκεκριμένα, οι γυναίκες είχαν υψηλότερους δείκτες ( $MO=4.33$ ,  $TA=1.30$ ) από του άνδρες ( $MO=3.29$ ,  $TA=1.28$ ). Επίσης, διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική κύρια επίδραση του επαναλαμβανόμενου παράγοντα «μέτρηση» ( $F_{1,96} = 12.065$ ;  $p < 0.05$ ). Από το τεστ πολλαπλών συγκρίσεων Bonferroni διαπιστώθηκε ότι η 2<sup>η</sup> μέτρηση παρουσίασε υψηλότερους δείκτες ( $MO=4.20$ ,  $TA=1.40$ ) από την 1<sup>η</sup> ( $MO=3.79$ ,  $TA=1.36$ ).

#### ε) Πληροφόρηση

Από την ανάλυση διακύμανσης για εξαρτημένα δείγματα ως προς δύο παράγοντες, από τους οποίους ο ένας επαναλαμβανόμενος, δεν διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο παραγόντων. Επίσης, δεν διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική κύρια επίδραση του επαναλαμβανόμενου παράγοντα «μέτρηση». Αντίθετα, διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική κύρια επίδραση του ανεξάρτητου παράγοντα «φύλο» ( $F_{1,96} = 21.910$ ;  $p < 0.05$ ). Πιο συγκεκριμένα, οι γυναίκες είχαν υψηλότερους δείκτες ( $MO=5.31$ ,  $TA=1.25$ ) από του άνδρες ( $MO=4.06$ ,  $TA=1.44$ ).



## 2) Αναλύσεις Διακύμανσης ως προς ένα παράγοντα (One-Way ANOVAs)

α) Από την ανάλυση διακύμανσης ως προς ένα παράγοντα «ομάδα», διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση του παράγοντα «Στάσεις» ( $F_{1,98} = 61.62$ ;  $p < 0.05$ ). Πιο συγκεκριμένα, η ομάδα «παρέμβασης» παρουσίασε υψηλότερους δείκτες ( $MO=6.73, TA=.47$ ) από την ομάδα «ελέγχου» ( $MO=5.43, TA=1.07$ ).

β) Από την ανάλυση διακύμανσης ως προς ένα παράγοντα «ομάδα», διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση του παράγοντα «Πρόθεση» ( $F_{1,94}=170.199$ ;  $p < 0.05$ ). Πιο συγκεκριμένα, η ομάδα «παρέμβασης» παρουσίασε υψηλότερους δείκτες ( $MO=6.68, TA=.73$ ) από την ομάδα «ελέγχου» ( $MO=3.34, TA=1.61$ ).

γ) Από την ανάλυση διακύμανσης ως προς ένα παράγοντα «ομάδα», διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση του παράγοντα «Αυτοταυτότητα» ( $F_{1,96}=98.004$ ;  $p < 0.05$ ). Πιο συγκεκριμένα, η ομάδα «παρέμβασης» παρουσίασε υψηλότερους δείκτες ( $MO=6.09, TA=1.08$ ) από την ομάδα «ελέγχου» ( $MO=3.56, TA=1.43$ ).

δ) Από την ανάλυση διακύμανσης ως προς ένα παράγοντα «ομάδα», διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση του παράγοντα «Δύναμη Στάσεων» ( $F_{1,96} = 106.501$ ;  $p < 0.05$ ). Πιο συγκεκριμένα, η ομάδα «παρέμβασης» παρουσίασε υψηλότερους δείκτες ( $MO=6.31, TA=.78$ ) από την ομάδα «ελέγχου» ( $MO=4.08, TA=.19$ ).

ε) Από την ανάλυση διακύμανσης ως προς ένα παράγοντα «ομάδα», διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση του παράγοντα «Κοινωνικά Πρότυπα» ( $F_{1,98}=5.871$ ;  $p < 0.05$ ). Πιο συγκεκριμένα, η ομάδα «παρέμβασης» παρουσίασε υψηλότερους δείκτες ( $MO=5.49, TA=1.44$ ) από την ομάδα «ελέγχου» ( $MO=4.76, TA=1.58$ ).

ζ) Από την ανάλυση διακύμανσης ως προς ένα παράγοντα «ομάδα», διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση του παράγοντα «Πληροφόρηση» ( $F_{1,97}=20.934$ ;  $p < 0.05$ ). Πιο συγκεκριμένα, η ομάδα «παρέμβασης» παρουσίασε υψηλότερους δείκτες ( $MO=5.56, TA=1.07$ ) από την ομάδα «ελέγχου» ( $MO=4.35, TA=1.51$ ).



στ) Από την ανάλυση διακύμανσης ως προς ένα παράγοντα «ομάδα», διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση του παράγοντα «Γνώσεις» ( $F_{1,97}=23.892$ ;  $p<0.05$ ). Πιο συγκεκριμένα, η ομάδα «παρέμβασης» παρουσίασε υψηλότερους δείκτες ( $MO=4.81, TA=1.07$ ) από την ομάδα «ελέγχου» ( $MO=3.57, TA=1.42$ ).

Κατά την ανάλυση των δεδομένων ανάμεσα στους παράγοντες φύλο και μέτρηση, από τους οποίους ο δεύτερος είναι και επαναλαμβανόμενος, δεν διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο παραγόντων. Παράλληλα, οι στάσεις, η πρόθεση για εκδήλωση της συμπεριφοράς, η αυτοταυτότητα του ρόλου, η δύναμη των στάσεων, η πληροφόρηση και οι γνώσεις είχαν σημαντική συνεισφορά απέναντι στη συμμετοχή στο πρόγραμμα άσκησης, με τις γυναίκες να παρουσιάζουν υψηλότερους δείκτες από τους άντρες σε όλες τις αναφερόμενες μεταβλητές. Όσον αφορά την ανάλυση των δεδομένων ως προς το παράγοντα ομάδα, η ομάδα παρέμβασης εμφάνισε υψηλότερους δείκτες επίδρασης των μεταβλητών συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου, κάτι που τονίζει τη σημαντική συνεισφορά των μεταβλητών στην εκδήλωση της επιθυμητής συμπεριφοράς από την ομάδα παρέμβασης.



## V. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ο κύριος σκοπός της έρευνας μας ήταν αν μελετήσει τη πιθανή επίδραση των παραγόντων της θεωρίας της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς στην ενίσχυση των κινήτρων και των προθέσεων συμμετοχής σε προγράμματα άσκησης, ατόμων με χρόνιο πόνο στη μέση. Γενικά, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας απέδειξαν τη σημασία της άσκησης με τη μέθοδο Pilates για την ενίσχυση των κινήτρων και των θετικών στάσεων σε άτομα με χρόνιο πόνο στη μέση που πραγματοποιούσαν κάποιο πρόγραμμα άσκησης με τη μέθοδο αυτή, συγκριτικά με μια ομάδα ατόμων που δεν είχαν παρέμβαση. Ταυτόχρονα, οι γυναίκες που συμμετείχαν στην έρευνα και από τις δύο κατηγορίες ομάδων παρουσίασαν σημαντικά μεγαλύτερη επίδραση όλων των παραγόντων και παρουσίασαν υψηλότερους δείκτες αναφορικά με τον αντίστοιχο ανδρικό πληθυσμό.

Αρχικά, οι γυναίκες εμφάνισαν σε όλους του παράγοντες της μελέτης υψηλότερους δείκτες συγκριτικά με τον αντρικό πληθυσμό. Παρόλο που υπάρχουν περισσότεροι ανασταλτικοί παράγοντες για τη συμμετοχή των γυναικών σε προγράμματα φυσικής δραστηριότητας (οικογενειακές υποχρεώσεις, έλλειψη υποστήριξης, ντροπή, γυναικολογικής φύσεως περιορισμοί και μειωμένη δυνατότητα μετακίνησης) στην έρευνα μας, οι γυναίκες και στις δύο ομάδες της έρευνας (παρέμβασης και ελέγχου) εμφάνισαν υψηλότερους δείκτες σε όλους τους παράγοντες της μελέτης. Οι θετικές στάσεις των ατόμων απέναντι στη φυσική δραστηριότητα μπορούν να αποτελέσουν ενισχυτικό παράγοντα παρακολούθησης και διατήρησης συμμετοχής σε κάποιο πρόγραμμα φυσικής δραστηριότητας (Shafieinia, Hidarnia, Kazernnejad & Rajabi, 2016). Η επίδραση των στάσεων σχετίζεται θετικά με το γυναικείο φύλο καθώς στην έρευνα του Bozionelos & Bennett (1994) τα γυναικεία χαρακτηριστικά σχετίζονταν με θετικότερες στάσεις και μεγαλύτερη συμμετοχή σε προγράμματα άσκησης. Γενικά, οι γυναίκες έχουν θετικότερες στάσεις και κίνητρα σχετικά με την υιοθέτηση θετικών συμπεριφορών στο κοντινό μέλλον (Bebetsos et al., 2015). Στην έρευνα των Gino, Wilmuth & Brooks (2015) οι γυναίκες παρουσίασαν έναν σημαντικά μεγαλύτερο αριθμό από στόχους που αφορούν τη βελτίωση της ποιότητας ζωής τους και ταυτόχρονα οι στόχοι αυτή ήταν πιο επιτεύξιμοι και χρονικά προσδιορισμένοι. Οι άνδρες αν και γενικά έχουν περισσότερες γνώσεις για αθλητικά γεγονότα (Tran, Hofer & Voracek, 2014), φαίνεται πως δεν δίνουν την ίδια σημασία και σε θέματα που αφορούν τη φυσική υγεία. Από τη άλλη οι γυναίκες ασχολούνται περισσότερο με



Θέματα που αφορούν τη φυσική υγεία και τη εμφάνιση για αυτό και συλλέγουν περισσότερες πληροφορίες για αυτά. Αυτό δικαιολογεί και τα ευρήματα της έρευνας μας στα οποία οι γυναίκες παρουσίασαν υψηλότερους δείκτες στους παράγοντες γνώσεων και πληροφόρησης σχετικά με θέματα φυσικής δραστηριότητας με σκοπό τη βελτίωση της υγείας τους. Οι στόχοι των γυναικών προσανατολίζονται σε μια γενικά καλή ποιότητα ζωής κάτι που ενισχύει τη συμμετοχή σε προγράμματα άσκησης. Άλλωστε, οι γυναίκες με στόχο μια καλύτερη ποιότητα ζωής ασκούνται περισσότερο από τους άντρες (Craft, Carroll & Lustyk, 2014). Έτσι, στα ευρήματα μας οι γυναίκες παρουσίασαν σημαντικά υψηλότερους δείκτες σε όλους τους παράγοντες της μελέτης με απώτερο στόχο τη βελτίωση των συμπτωμάτων του χρόνιου πόνου στη μέση και την αύξηση της ποιότητας της ζωής τους.

Μετά το τέλος της παρέμβασης διάρκειας 6 εβδομάδων, όλοι οι παράγοντες παρουσίασαν υψηλότερους δείκτες και στα δύο φύλα συγκριτικά με τη 1<sup>η</sup> μέτρηση. Ο μόνος παράγοντας που δεν παρουσίασε σημαντική μεταβολή ήταν ο παράγοντας πληροφόρηση καθώς είχαν δοθεί ήδη από την αρχή του προγράμματος και στις δύο ομάδες επαρκείς πληροφορίες για τη συμμετοχή τους στην έρευνα και γενικές πληροφορίες για την άσκηση και την επίδραση της στην υγεία. Η βελτίωση των παραγόντων αυτών υπογραμμίζει τη σημασία της διατήρησης της συμμετοχής των ατόμων στα προγράμματα άσκησης και πιθανόν να είχε και σημαντικότερες μεταβολές στους παράγοντες επίδρασης σε μεγαλύτερης διάρκειας παρεμβάσεις.

Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης, κάτι που δείχνουν και άλλες έρευνες (Ferreira & Pereira, 2017; Hagger et al., 2011) οι παράγοντες που επηρεάζουν τη πρόθεση για τις συνειδητές πράξεις (συμπεριφορά, αυτοταυτότητα και στάσεις) βελτιώθηκαν σημαντικά στην ομάδα παρέμβασης συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου, η οποία παρουσίασε χαμηλότερους δείκτες επίδρασης των παραγόντων αυτών. Με την επίδραση των παραγόντων αυτών ενισχύεται η πρόθεση για δράση του ατόμου με τον επιθυμητό τρόπο. Η στάση των ατόμων και η αυτοταυτότητα είχαν σημαντικά υψηλότερους δείκτες στην ομάδα παρέμβασης από την ομάδα ελέγχου κάτι που έρχεται σε συμφωνία με την έρευνα του Hagger et al., (2011) όπου η αυτοταυτότητα των ατόμων αποτέλεσε των σημαντικότερο παράγοντα επίδρασης της ανθρώπινης συμπεριφοράς. Οι στάσεις και η αυτοταυτότητα του ατόμου αποτελούν ταυτόχρονα σημαντικότερο παράγοντα επίδρασης στη συμπεριφορά του ατόμου από τον αντιλαμβανόμενο έλεγχο συμπεριφοράς (Jackson, Smith & Conner., 2003). Έτσι, αν κάποιο άτομο νιώθει ότι έχει τις ικανότητες να πραγματοποιήσει τη συγκεκριμένη συμπεριφορά τότε



πιθανότερα να συμμετέχει και στη συγκεκριμένη δραστηριότητα. Ο Bandura, (2004) τόνισε πως αν η συμπεριφορά υπερπηδήσει τους εξωτερικούς περιορισμούς τότε μπορεί να αυξήσει τη πρόθεση για συμπεριφορά και τελικά να την πραγματοποιήσει.

Αναφορικά με τις στάσεις, στην έρευνα το Aghentol (2014) οι συμμετέχοντες σε προγράμματα παρέμβασης που παρουσιάζουν θετικές στάσεις απέναντι στη φυσική δραστηριότητα είναι πιθανότερο να εμφανίσουν πρόθεση συμμετοχής σε κάποια δραστηριότητα συγκριτικά με εκείνους με λιγότερο θετικές στάσεις. Επίσης, οι συμμετέχοντες με μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση και θετικές στάσεις απέναντι στην άσκηση είχαν ακόμα μεγαλύτερη πιθανότητα συμμετοχής σε κάποιο πρόγραμμα άσκησης. Αυτό επιβεβαιώνει τη σημασία των δύο παραγόντων αυτών (αυτοταυτότητα και στάσεις) στην ενίσχυση των κινήτρων των ατόμων για υιοθέτηση υγιεινών συμπεριφορών. Από την άλλη, στην έρευνα των Guinn, Vincent, Jorgensen, Dugas και Semper (2017), μόνο ο αντιληπτός έλεγχος συμπεριφοράς παρουσίασε σημαντικές μεταβολές για να θεωρηθεί αξιοσημείωτος παράγοντας πρόθεσης για συμμετοχή σε φυσική δραστηριότητα. Όμως, η έρευνα αυτή πραγματοποιήθηκε σε ένα μικρό δείγμα γυναικών με χαμηλό εισόδημα στη περιοχή του Μεξικό κάτι, που είναι περιοριστικό για τη γενίκευση των συμπερασμάτων της έρευνας. Ανάλογα ευρήματα βρήκε και ο Armitage (2005) στη δικιά του έρευνα, με τον αντιληπτό έλεγχο συμπεριφοράς πάλι να παίζει καθοριστικό ρόλο στη πρόβλεψη της επιθυμητής συμπεριφοράς. Στη μελέτη των Rhodes, Blanchard & Matheson, (2006) όπου όπως και στη δικιά μας το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων στην έρευνα ήταν γυναίκες προέκυψε πως, η δύναμη των στάσεων, η αυτοταυτότητα και οι στάσεις αποτέλεσαν τους τρεις βασικότερους παράγοντες που προβλέπουν τη πρόθεση για άσκηση και όχι ο αντιληπτός έλεγχος συμπεριφοράς. Έτσι, φαίνεται πως η θεωρία μπορεί να παρουσιάσει διαφορετικά αποτελέσματα κάτω από διαφορετικές προϋποθέσεις, γεγονός που καθιστά σημαντικό να εξετάζονται πάντα αυτές για τη διεξαγωγή έγκυρων συμπερασμάτων.

Αναφορικά με τα κοινωνικά πρότυπα, φαίνεται πως τα πρότυπα αυτά επηρεάζουν σημαντικά τη πρόθεση για συμμετοχή σε προγράμματα άσκησης κάτι που αναφέρει και ο Brooks και συν. (2018) στην έρευνα του για την επίδραση των υποκειμενικών προτύπων στη πρόθεση νέων ενηλίκων για συμμετοχή σε προγράμματα φυσικής δραστηριότητας. Σύμφωνα με τον Brooks et al., (2018) οι φίλοι και υποστήριξη από τους σημαντικούς άλλους έχουν σημαντική συσχέτιση με την άσκηση και τη συμμετοχή σε προγράμματα άσκησης κάτι, που αντανάκλασε και στη δικιά μας έρευνα καθώς η ομάδα παρέμβασης είχε υψηλότερους δείκτες αναφορικά



με την επίδραση των κοινωνικών προτύπων συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου. Παράλληλα, η στήριξη των σημαντικών άλλων προσφέρει μια γενική βελτίωση στη ποιότητα της υγείας και τη πρόθεση συμμετοχής σε κάποιο πρόγραμμα άσκησης (Williams et al., 2006). Αυτό έρχεται σε αντίθεση με άλλες έρευνες (Graig et al., 1996; Hagger et al., 2011; Hausenblas et al., 1999) στα οποία τα υποκειμενικά πρότυπα δεν ασκούν σημαντική επίδραση στη πρόθεση για εκδήλωση της επιθυμητής συμπεριφοράς. Σε ένα σημαντικό ποσοστό η βιβλιογραφία τονίζει πως τα υποκειμενικά πρότυπα αποτελούν ασθενή παράγοντα πρόβλεψης για εκδήλωση της επιθυμητής συμπεριφοράς (Armitage & Conner, 2001) ενώ σε ένα άλλο αξιοσημείωτο ποσοστό τονίζει πως ασκεί σημαντική επίδραση στην ανάπτυξη πρόθεσης για εκδήλωση της επιθυμητής συμπεριφοράς (Williams et al., 2006). Σημαντικό είναι το γεγονός ότι η έρευνα μας είχε μεγάλο αριθμό νέων ατόμων (18-30 ετών) οι οποίοι τείνουν να δέχονται μεγαλύτερη επίδραση από τα κοινωνικά πρότυπα συγκριτικά με τους ενήλικες οι οποίοι είναι λιγότερο ευαίσθητοι στις πιέσεις επηρεασμού που δέχονται οι νεότεροι ενήλικες (Jackson et al., 2003).

Με την αύξηση της ηλικίας των ατόμων μειώνεται και η επίδραση των σημαντικών άλλων στην επίδραση συμπεριφοράς (Ajzen, 2011). Το χαμηλό ηλικιακό επίπεδο των συμμετεχόντων σχετίζεται επίσης και με τον μεγάλο αριθμό ατόμων που πηγαίνουν στο γυμναστήριο όχι μόνο για τη βελτίωση της ζωής τους αλλά και για την κοινωνικοποίηση τους.

Οι γνώσεις και η πληροφόρηση βελτιώθηκαν σημαντικά στην ομάδα παρέμβασης συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου, γεγονός που ενισχύθηκε από τη συχνή τριβή των ατόμων της ομάδας παρέμβασης με τη φυσική δραστηριότητα κάτω από τη καθοδήγηση κάποιου προπονητή ο οποίος καθημερινά τους παρείχε πληροφορίες και στοιχεία για τη φυσική δραστηριότητα. Η παρουσία κάποιου ειδικού παίζει σημαντικό ρόλο όχι μόνο για την παροχή έγκυρων πληροφοριών που σχετίζονται με την φυσική δραστηριότητα αλλά και στη λειτουργία του σαν πρότυπο και αυθεντία για τους συμμετέχοντες αφού η προσωπικότητα και οι γνώσεις του προπονητή μπορούν εξίσου να αποτελέσουν σημαντικό ενισχυτικό παράγοντα συμμετοχής αλλά και διατήρησης της συμμετοχής των ατόμων σε προγράμματα φυσικής δραστηριότητας (Μπάουμαν & Τσορπατζούδης, 2007).



## VI. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συμπερασματικά, μετά την στατιστική ανάλυση των δεδομένων επιβεβαιώνεται η αρχική υπόθεση αναφορικά με την επίδραση του προγράμματος άσκησης με τη μέθοδο Pilates, σε άτομα με χρόνιο πόνο στη μέση, με στόχο την αύξηση των κινήτρων και των προθέσεων των ατόμων για συμμετοχή σε προγράμματα άσκησης.

Αναφορικά με τις διαφορές που παρουσίασαν τα δύο φύλα οι γυναίκες είχαν σημαντικά μεγαλύτερη βελτίωση των δεικτών όλων των παραγόντων που ασκούν επιρροή στη πρόθεση για την εκδήλωση της επιθυμητής συμπεριφοράς συγκριτικά με τον ανδρικό πληθυσμό μετά το τέλος της παρέμβασης. Σημαντικό είναι το γεγονός ότι και τα δύο φύλα εμφάνισαν βελτιώσεις στους παράγοντες της μελέτης με τις γυναίκες όμως να υπερτερούν σημαντικά έναντι των αντρών στην αύξηση των δεικτών αυτών. Όσον αφορά τη μεταβολή των παραγόντων από την αρχική μέχρι τη τελική μέτρηση και τα δύο φύλα παρουσίασαν βελτίωση σε όλους τους παράγοντες της μελέτης εκτός από το παράγοντα πληροφόρηση ο οποίος δεν παρουσίασε σημαντική βελτίωση σε κανένα από τα δύο φύλα μετά το τέλος της δεύτερης μέτρησης. Αυτό πιθανολογείται να οφείλεται στο γεγονός ότι ο προπονητής είχε πλήρως ενημερώσει πριν την επαναμέτρηση αναλυτικά για τα οφέλη και την αξία της άσκησης όλες τις ομάδες των ατόμων. Τέλος, όσον αφορά την αξιολόγηση των διαφορών ανάμεσα στην ομάδα ελέγχου και την ομάδα παρέμβασης υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στους παράγοντες της μελέτης ανάμεσα στις δύο ομάδες. Ειδικά, η ομάδα παρέμβασης παρουσίασε περισσότερο βελτιωμένους δείκτες στους παράγοντες που επηρεάζουν τη συμπεριφορά συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου μετά το τέλος της διεξαγωγής της παρέμβασης.

Επομένως, με τη παρουσίαση των αποτελεσμάτων αυτών συμπεραίνεται πως μέσω της συγκεκριμένης μελέτης η άσκηση με τη μέθοδο Pilates μπορεί να αποτελέσει ένα μια σημαντική μορφή άσκησης για την αύξηση των κινήτρων και τη διεξαγωγή προγραμμάτων άσκησης για τη βελτίωση των συμπτωμάτων χρόνιων μυοσκελετικών προβλημάτων. Ολοκληρώνοντας, θα θέλαμε να αναφέρουμε ορισμένους περιορισμούς της έρευνας μας αλλά και προτάσεις για μελλοντικές μελέτες για την αύξηση της βιβλιογραφίας σχετικά με την επίδραση των κινήτρων στη συμπεριφορά και στη βελτίωση συμπτωμάτων χρόνιων μυοσκελετικών πόνων.



### 6.1 Περιορισμοί της έρευνας

Παρόλο που ο αριθμός των συμμετεχόντων αποτελούσε αντιπροσωπευτικό δείγμα για την έρευνα μας, η πλειοψηφία των ατόμων προερχόταν από μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή στη πόλη της Θεσσαλονίκης όπου το βιοτικό επίπεδο είναι σχετικά υψηλό και η πλειοψηφία των ατόμων αποτελούσε ενήλικες από ανώτερα κοινωνικά πρότυπα. Παράλληλα, το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος αποτελούσαν γυναίκες με συγκεκριμένο ηλικιακό προφίλ, ξεπερνώντας σημαντικά σε αριθμό τους άντρες της συγκεκριμένης ηλικιακής ομάδας. Έτσι, θα ήταν σημαντικό να υπάρξουν αντίστοιχες έρευνες που να στοχεύουν σε μεγαλύτερη γεωγραφική περιοχή, σε άτομα από όλα τα κοινωνικά στρώματα και με παρόμοιο αριθμό γυναικών και αντρών σαν δείγμα της έρευνας. Παράλληλα, στην έρευνα μας δεν υπήρξε κάποια μέτρηση ή παρακολούθηση των ατόμων μετά από κάποιο χρονικό διάστημα από το τέλος της παρέμβασης, για την διεξαγωγή συμπερασμάτων αναφορικά με τη θέληση παραμονής στη φυσική δραστηριότητα μετά το τέλος του προγράμματος παρέμβασης. Όσον αφορά το όργανο μέτρησης, μπορεί το ερωτηματολόγιο να αποτελεί αξιόπιστο και έγκυρο εργαλείο για την έρευνας μας, όμως καθώς είναι ανώνυμο οι απαντήσεις των συμμετεχόντων είναι υποκειμενικές, κάτι που πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά την εξέταση των αποτελεσμάτων της έρευνας μας.

Τέλος, σημαντικό σημείο της έρευνας μας αποτέλεσε η χρήση της θεωρίας της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς καθώς, αποτελεί αντιπροσωπευτικό ερωτηματολόγιο στο τομέα της ψυχολογίας που έχει χρησιμοποιηθεί από ποικίλες έρευνες στο τομέα της φυσικής δραστηριότητας και μη (Bebetsos et al., 2002; Brooks et al., 2017). Η θεωρία της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς μπορεί να βοηθήσει στην ενίσχυση των κινήτρων και της επιθυμητής συμπεριφοράς. Η συγκεκριμένη θεωρία αποτελεί μια από τις πιο ευρέως χρησιμοποιούμενες θεωρίες που μελετούν την ανθρώπινη συμπεριφορά και έχει την ικανότητα να δημιουργεί στάσεις, υποκειμενικούς κανόνες και έλεγχο συμπεριφοράς, τα οποία αποτελούν σημαντικούς και έγκυρους παράγοντες πρόθεσης για εκδήλωση συμπεριφοράς. Όπως αναφέρει και ο Brooks και συν. (2017) μέσω της συγκεκριμένης θεωρίας μπορούν να βελτιωθούν οι προθέσεις και να ενισχυθεί η αλλαγή της συμπεριφοράς σε άτομα με χρόνια πόνο. Παράλληλα, η αλλαγή της συμπεριφοράς μπορεί να βοηθήσει τα άτομα αυτά να μειώσουν τα συμπτώματα του πόνου και την αναπηρία τους. Η συγκεκριμένη έρευνα μπορεί



να αποτελέσει σημαντικό εργαλείο για τους ειδικούς της άσκησης και τους ειδικούς στο τομέα της υγείας για τη βελτίωση των κινήτρων των ασθενών τους αλλά και για τη γενική βελτίωση της ποιότητας ζωής και σε υγιή πληθυσμό. Επίσης, λόγω της έλλειψης παρακολούθησης των συμμετεχόντων μετά το πέρας της παρέμβασης σημαντικό είναι, οι μελλοντικές έρευνες να στοχεύουν στη δημιουργία στόχων και συνειδήσεων και ταυτόχρονα να αυξήσουν το χρόνο παρακολούθησης της συμπεριφοράς των ατόμων μετά το πέρας της παρέμβασης.

## 6.2 Προτάσεις για μελλοντικές έρευνες

Αρχικά, προτείνεται η διεξαγωγή προγραμμάτων εκπαίδευσης των ατόμων για την ενίσχυση της αυτοαποτελεσματικότητας και των θετικών στάσεων απέναντι στη φυσική δραστηριότητα έτσι ώστε να αυξηθεί η συμμετοχή αλλά και η παραμονή των ατόμων αυτών σε αθλητικές δραστηριότητες. Η εκπαίδευση σημαντικό είναι να αρχίζει από μικρές ηλικίες έτσι ώστε να υιοθετήσουν τα άτομα τα βιώματα επιτυχίας και να τα διατηρήσουν σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους. Άλλωστε τα βιώματα των ατόμων σε μικρές ηλικίες αποτελούν εφαλτήριο για τη θεμελίωση της άσκησης και στο υπόλοιπο της ζωής του ατόμου.

Αντίστοιχα, χρήσιμο θα ήταν η αντίστοιχη έρευνα να πραγματοποιηθεί και με την αξιολόγηση της επίδρασης της προσωπικότητας, των γνώσεων και της συμπεριφοράς του προπονητή στην ενίσχυση των κινήτρων και των προθέσεων των ατόμων για συμμετοχή αλλά και στη διατήρηση της παρακολούθησης κάποιας φυσικής δραστηριότητας. Στην έρευνα των Evered & Selman (1984) οι προπονητές πρέπει εκτός των κληρονομικών ικανοτήτων τους (ευφυΐα, προσωπικότητα, δυναμισμός) να έχουν και τις αντίστοιχες γνώσεις που θα ενισχύσουν το κίνητρο αλλά και θα πείσουν τους πιο απαιτητικούς συμμετέχοντες. Στο χώρο της άσκησης δεδομένου ότι μεγάλος αριθμός ατόμων βλέπει τη φυσική δραστηριότητα σαν ένας τρόπος αποφόρτισης από τη καθημερινότητα και το σύγχρονο αγχωτικό τρόπο ζωής ο προπονητής θα πρέπει να συνδυάζει τη διασκέδαση και την πραγματοποίηση του στόχου του προγράμματος άσκησης στην ίδια φυσική δραστηριότητα. Οπότε, σημαντικό είναι να μελετηθούν τα χαρακτηριστικά και ο βαθμός που ο προπονητής επηρεάζει και ενισχύει τη μακροχρόνια και βραχυχρόνια συμμετοχή των ατόμων σε προγράμματα φυσικής δραστηριότητας.



## VII. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Aghentol, E.B. (2014). Using the theory of Planned Behavior to explain physical activity among college students. *Department of Public Health*.
- Airaksinen, O., Brox, J. I., Cerdraschi, C., Hildebrandt, J., Klaber-Moffett, J., Kovacs, F., Mannion, A. F., Reis, S., Staal, J. B., Ursin, H. & Zanoli, G. (2006). European guidelines for low back pain. *European Spine Journal*, 15: 192-300.
- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980). Understanding attitudes and predicting social behavior. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ajzen, I. & Madden, T. J. (1986). Predictions of goal-directed behavior: Attitudes, intentions and perceived behavioral control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22: 453-457.
- Ajzen, I. (1988). Attitudes, personality and behavior. Dorsey Press.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50: 179–211.
- Ajzen, I. (2002). Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control and the theory of planned behaviour. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(4): 665-683.
- Ajzen, I. (2011). The Theory of Planned Behaviour: Reactions and Reflections. *Psychology & Health*, 26: 1113-1127.
- Alemanno, F., Houdayer, E., Emedoli, D., Locatelli, M., Mortini, P. & Mandelli, C. (2019). Efficacy of virtual reality to reduce chronic low back pain: Proof-of-concept of a non- pharmacological approach on pain, quality of life, neuropsychological and functional outcome. *PLOS ONE*, 14(5): e0216858.
- Alexandris, K. & Carroll, B. (1997). An analysis of leisure constraints based on different recreational sport participation levels: results from a study in Greece. *Leisure Sciences*, 19: 1–15.
- Alexandris, K., Tsorbatzoudis, C. & Grouios, G. (2002). Perceived constraints on recreational sport participation: Investigating their relationship with intrinsic motivation extrinsic motivation and amotivation. *Journal of Leisure Research*, 34(3): 233-252.



Almutary, H. & Tayyib, N. (2020). Factors associated with exercise self-efficacy among people with chronic diseases. *Applied Nursing Research*, 54:151275.

American College of Sports Medicine (2009). Position stand: Progression model in resistance training for healthy adults. *Med Sci Sports Exercise*, 41(6).

Andersson, G. B. J. (1997). The adult spine: principles and practice. Lippincott-Raven, Philadelphia.

Armitage, C. J. & Conner, M. (2001). Efficacy of the theory of planned behavior: A met analytic review. *British Journal of Social Psychology*, 40: 471–499.

Bandura, A. (2004). Social Cognitive Theory for Personal and Social Change by Enabling Media. In A. Singhal, M. J. Cody, E. M. Rogers, & M. Sabido (Eds.), *Entertainment-education and social change: History, research, and practice*, 75–96. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Bebetsos, E., Chroni, S. & Theodorakis, Y. (2002). Physically Active Students' Intentions and Self-Efficacy towards Healthy Eating. *Psychological Reports*, 91(2): 485–495.

Bebetsos, E. & Antoniou, P. (2009). Gender differences on attitudes, computer use and physical activity among Greek university students. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 8(2): 6.

Bebetsos, E., Zorzou, A., Bebetsos, G. & Kosta, G. (2015). Children's self- efficacy and attitudes towards healthy eating. An application of the theory of planned behavior. *International Journal of Sports and Physical Education*, 1(1):1-8.

Bebetsos, E., Derri, V. & Vezos, N. (2017). Can an Intervention Program Affect Students' Attitudes Toward Inclusive Physical Education? An Application of the "Theory of Planned Behavior. *Psychiatry*, 20:6.

Bi, X., Zhao, J., Zhao, L., Liu, Z., Zhang, J., Sun, D., Song, L. & Yia, Y. (2013). Pelvic floor muscle exercise for chronic low back pain. *Journal of International Medical Research*, 41(1):146-152.

Bozionelos, G. & Bennett, P. (1994). The theory of planned behavior as predictor of exercise. The Moderating Influence of Beliefs and Personality Variables. *Journal of Health Psychology*, 4(4): 517-529.



Brooks, J.M., Iwanaga, K., Chiu C-Y., Cotton, B.P., Deiches, J., Morisson, B., Moser, E. & Chan, F. (2017). Relationships between self-determination theory and theory of planned behavior applied to physical activity and exercise behavior in chronic pain. *Psychol Health Med*, 22(7): 814–822.

Brooks, J. M., Huck, G., Iwanaga, K., Chan, F., Wu, J.-R., Finnicum, C. A., Brinck, E. A. & Estala Gutierrez, V.Y. (2018). Towards an integration of the health promotion models of self-determination theory and theory of planned behavior among people with chronic pain. *Rehabilitation Psychology*, <http://dx.doi.org/10.1037/rep0000245>

Collado-Mateo, D., Lavín-Pérez, A.M., Peñacoba, C., Del Coso, J., Leyton-Román, M., Luque-Casado, A., Gasque, P., Fernández-del-Olmo, M.Á. & Amado-Alonso, D. (2021). Key Factors Associated with Adherence to Physical Exercise in Patients with Chronic Diseases and Older Adults: An Umbrella Review. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 18.

Corp, N., Mansell, G., Stynes, S., Wynne-Jones, G., Morsø, L., Hill, J.C. & van der Windt, D. A. (2021). Evidence-based treatment recommendations for neck and low back pain across Europe: A systematic review of guidelines. *Eur J Pain*. 25: 275–295.

Craft, B. B., Carroll, H. A. & Lustyk, M. K. B. (2014). Gender differences in exercise habits and quality of life reports: Assessing the Moderating Effects of Reasons for Exercise. *International Journal Lib Arts Sos Sci*, 2(5): 65-76.

Croft, P.R., Papageorgiou, A.C., Ferry, S., Thomas, E., Jayson, M. I. & Silman, A.J. (1995). Psychologic distress and low back pain. Evidence from a prospective study in the general population. *Spine*, 20: 2731-2737.

Crombie, I.K., Irvine, L., Williams, B., McGinnis, A.R., Slane, P.W. & Alder, E.M. (2004). Why older people do not participate in leisure time physical activity: a survey of activity levels, beliefs and deterrents. *Age Ageing*, 33: 287–92.

Cruz-Diaz, D., Bergamin, M., Gobbo, S., Martinez-Amat, A. & Hita- Contreras, F. (2017). Comparative effects of 12 weeks of equipment based and mat Pilates in patients with Chronic Low Back Pain on pain, function and transversus abdominis activation. A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*, 33:72-77.



Da Luz, M.A., Costa, L.O. P., Fuhro, F.F., Manzoni, A.C.T., Oliveira, N.T.B. & Cabral, C.M.N. (2014). Effectiveness of Mat Pilates or Equipment-Based Pilates Exercises in Patients with Chronic Nonspecific Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. *Physical Therapy*, 94(5): 623-631.

Deci, E. L. (1975). *Intrinsic motivation*. New York: Plenum Press.

Deci, E. & Ryan, R. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.

Duda, J. L. (1993). Goals: A social-cognitive approach to the study of achievement motivation in sport. In R. N. Singer (Ed.), *Handbook of research on sport psychology*, 421-436. New York: MacMillan.

Evered, R. & Selman, J. (1989). *Coaching and the Art of Management, Organizational Dynamics*, USA.

Faulkner, G., Taylor, A., Munro, S., Selby, P. & Gee, C. (2007). The acceptability of physical activity programming within a smoking cessation service for individuals with severe mental illness. *Patient Education and Counseling*, 66: 123–126.

Ferreira, G. & Pereira, G. (2017). Physical activity: The importance of the extended theory of planned behavior, in type 2 diabetes patients. *Journal of Health Psychology*, 22(10): 1312- 1321.

Firth, J., Carney, R., Jerome, L., Elliott, R., French, P. & Yung, A.R. (2016b). The effects and determinants of exercise participation in first-episode psychosis: a qualitative study. *BMC Psychiatry* 16, 36.

Fonseca, J.L., Magini, M. & de Freitas, T.H. (2009). Laboratory gait analysis in patients with low back pain before and after a Pilates intervention. *Journal Sport Rehabilitation*. 18(2): 269-282.

Fraser, S.J., Chapman, J.J., Brown, W.J., Whiteford, H.A. & Burton, N.W. (2015). Physical activity attitudes and preferences among inpatient adults with mental illness. *International Journal of Mental Health Nursing*, 24: 413–420.



Gino, F., Wilmuth, A. C. & Brooks, A. W. (2015). Compared to men, women view professional advancement as equally attainable but less desirable. *Psychological and Cognitive Sciences*, 112(40): 12354-12359.

Gladwell, V., Head, S., Hagggar, M. & Beneke, R. (2006). Does a program of Pilates improve chronic non-specific low back pain? *Journal of Sports Rehabilitation*, 15: 338-350.

Godin, G. & Shephard, R. J. (1986). Importance of Type of Attitude to the Study of Exercise-Behavior. *Psychological Reports*, 58(3): 991–1000. <https://doi.org/10.2466/pr0.1986.58.3.991>

Graig, A., Hancock, K. & Craig, M. (1996). The lifestyle appraisal questionnaire: a comprehensive assessment of health and stress. *Psychology and Health*, 11: 331-343.

Guinn, B. G., Vincent, V., Jorgensen, L., Dukes, D., & Semper, T. (2007). Predicting physical activity among low-income Mexican American women: Application of the theory of planned behavior. *American Journal of Health Behavior*, 31(2), 115-122

Hagger, M. & Chatzisarantis, N. (2011). Self-determination theory and the psychology of exercise. *International Review of Sport Exercise Psychology*, 1(1): 79–103.

Hausenblas, H.A., Carron, A.V. & Mack, D.E. (1997). Application of the Theories of Reasoned Action and Planned Behavior to exercise behavior: A meta-analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 19: 36-41.

Hayden, J.A., Ellis, J., Ogilvie, R., Malmivaara, A. & van Tulder, M.W. (2021). Exercise therapy for chronic low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 9. DOI: 10.1002/14651858.CD009790.pub2

Herrington, L. & Davies, R. (2005). The influence of Pilates training on the ability to contract the Transversus Abdominis muscle in asymptomatic individuals. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 9: 52-57.

Isacowitz, R. & Clippinger, K. (2020). Pilates anatomy. Εκδόσεις Σάλτο, Θεσσαλονίκη.

Itz, C.J., Geurts, J.W., van Kleef, M. & Nelemans, P. (2013). Clinical course of non-specific low back pain. *European Journal of Pain*, 17: 5-15.



Jackson, C., Smith, A. R. & Conner, M. (2003). Applying an extended version of the Theory of Planned Behavior to physical activity. *Journal of Sports Sciences*, 21: 119-133.

Jones, S.M.W, Sherman, K.J., Bermet, Z., Palazzo L. G. & Lewis, C.C. (2022). Theory of Planned Behavior and Mindfulness Intentions in Chronic Low Back Pain. *Mindfulness*, 13: 3145-3152.

Khodadad, B., Letafatkar, A., Hadadnezhad, M. & Shojaedin, S. (2019). Comparing the Effectiveness of Cognitive Functional Treatment and Lumbar Stabilization Treatment on Pain and Movement Control in Patients with Low Back Pain. *Sports health*, 12(3):289-295.

Küçük, F. & Livanelioglu, A. (2015). Impact of the clinical Pilates exercises and verbal education on exercise beliefs and psychosocial factors in healthy women. *J. Phys. Ther. Sci. Vol.*, 27(11): 3427-3443.

Kumar, A., Delbaere, K., Zijlstra, G.A., Carpenter, H., Iliffe, S., Masud, T., Skelton, D., Morris, R. & Kendrick, D.(2016). Exercise for reducing fear of falling in older people living in the community: Cochrane systematic review and meta-analysis. *Age Ageing*, 45(3): 345-52.

La Touche, R., Escalante, K. & Linares, M. T. (2008). Treating non-specific chronic low back pain through the Pilates Method. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 12: 364–370.

Lim, E. C. W., Poh, R. L. C., Low, A. Y. & Wong, W. P. (2011). Effects of Pilates-Based Exercises on Pain and Disability in Individuals with Persistent Nonspecific Low Back Pain: A Systematic Review with Meta-analysis. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*, 41(2): 70-80.

Lintunen, T., Valkonen, A., Leskinen, E. & Biddle, S. J. H. (1999). Predicting physical activity intentions using a goal perspectives approach: a study of Finnish youth. *Scand J Med Sci Sport*, 9: 344-352.

Manchikanti, L. (2000). Epidemiology of low back pain. *Pain Physician*, 3(2):167-192.

McBrien, K.A., Ivers, N., Barnieh, L., Bailey, J.J., Lorenzetti, D. L. & Nicholas, D. (2018). Patient navigators for people with chronic disease: A systematic review. *PLoS One*, 13(2).

McCracken, L.M & Vowles, K.E. (2008). A prospective analysis of acceptance of pain and values-based action in patients with chronic pain. *Health Psychol*, 27(2):215-20.



Μπάουμαν, Σ. & Τσορμπατζούδης, Χ. (2007). Ψυχολογία στον Αθλητισμό. Εκδόσεις Σάλτο, Θεσσαλονίκη.

National Guideline Centre. National Institute for Health and Core Excellence. (2016). Clinical Guidelines In: Low Back Pain and Sciatica in Over 165: Assessment and Management. London, National Institute for Health and Core Excellence (UK).

Nicholls, J. G., Cheung, P. C., Lauer, J. & Patashnick, M. (1989). Individual differences in academic motivation: Perceived ability, goals, beliefs and values. *Learning and Individual Differences*, 1(1): 63-84.

Norman, P., Conner, T. C. & Bell, R. (2000). The Theory of Planned Behavior and exercise: Evidence for the moderating role of past behaviour. *British Journal of Health Psychology*, 5(3): 249-261.

O'Brien, N., Hanlon, M. & Meldrum D. (2006) Randomized, controlled trial comparing physiotherapy and Pilates in the treatment of ordinary low back pain. *Physical Therapy Reviews*, 11(3): 224-226.

Πανούτσου, Ε. (2023). Διερεύνηση των κινήτρων και των ανασταλτικών παραγόντων συμμετεχόντων σε προγράμματα άσκησης σε γυμναστήρια: Η εφαρμογή του μοντέλου της Ψυχολογικής Συνέχειας. *Ελληνικό ανοιχτό πανεπιστήμιο*.

Papas, E. (2013). The effect of a Pilates exercise program using a Swiss Ball in people with chronic low back pain, on reducing pain and improving function.

Philips, H.C. & Grant, L. (1991). The evolution of chronic back pain problems: a longitudinal study. *Behaviour Research and Therapy*, 29(5): 435—441.

Rhodes, R. E., Blanchard, C. M., & Matheson, D. H. (2006). A multicomponent model of the theory of planned behavior. *British Journal of Health Psychology*, 11:119- 137.

Rodes, R.E & Kates, A. (2015). Can the Affective Response to Exercise Predict Future Motives and Physical Activity Behavior? A Systematic Review of Published Evidence. *Ann Behav Med*, 49(5): 715-731.



Rydeard, R., Leger, A. & Smith, D. (2006). Pilates-based therapeutic exercise: Effect on subjects with nonspecific chronic low back pain and functional disability: A randomized controlled trial. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 36:7.

Schroeder, J., Crusemeyer, J. & Newton, S. (2002). Flexibility and heart rate response to an acute Pilates reformer session. *Med Sci Sports Exercise*, 34: 258.

Sculco, A. D., Paup, D. C., Fernhall, B. & Sculco, M. J. (2001). Effects of aerobic exercise on low back pain patients in treatment. *The Spine Journal*, 1(2): 95-101.

Shafieinia, M., Hidarnia, A., Kazernnejad, A. & Rajabi, R. (2016). Effects of a Theory Based Intervention on Physical activity among female employees. A Quasi-Experimental Study. *Asian J Sports Med*, 7(2): 31534.

Skovron, M.L., Szpalski, M. & Nordin, M. (1994). Sociocultural factors in back pain: A population based study in Belgian adults. *Spine*, 19: 129-137.

Sonstroem, R.J. (1978). Physical estimation and attraction scales: rationale and research. *Med Sci Sports*, 10: 97- 102.

Sritharan, S.S., Østergaard, E.B., Callesen, J., Elkjaer, M., Sand, L., Hilberg, O., Skaarup, S.H. & Løkke, A. (2021). Barriers toward Physical Activity in COPD: A Quantitative Cross-Sectional, Questionnaire-Based Study. *COPD*, 18(3):272-280.

Suh, J.H., Kim, H., Jung, G. P., Ko, J. Y. & Ryu, J. S. (2019). The effect of lumbar stabilization and walking exercises on chronic low back pain. A randomized controlled trial. *Medicine*, 98:26.

Taylor, N., Conner, M. & Lawton, R. (2012). The impact of theory on the effectiveness of worksite physical activity interventions: a meta-analysis and meta-regression. *Health Psychology Review*, 6:1.

Theodorakis, Y. (1992). Prediction of Athletic Participation: A Test of Planned Behavior Theory. *Perceptual and Motor Skills*, 74(2): 371–379.

Theodorakis, Y. (1994). Planned behavior, attitude strength, role identity, and the prediction of exercise behavior. *The Sport Psychologist*, 8: 149-165.



Theodorakis, Y., Bagiatis, K. & Goudas, M. (1995). Attitudes toward teaching individuals with disabilities: Application of Planned Behavior Theory. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 12: 151-160.

Theodorakis, Y., Natsis, P., Papaioannou, A. & Goudas, M. (2002). Correlation between exercise and other health related behaviors in Greek Students. *International Journal of Physical Education*, XXXIX, 30-34.

Tran, U. S., Hofer, A. A. & Voracek, M. Sex Differences in General Knowledge: Meta-Analysis and New Data on the Contribution of School-Related Moderators among High-School Students. *PLoS One*, 9(10): e110391.

Ussher, M.H., Owen, C.G. & Cook, D.G. (2007). The relationship between physical activity, sedentary behaviour and psychological wellbeing among adolescents. *Social Psychiatric Epidemiology*, 42: 851–856.

Wegner, D.M. & Wheatley, T. (1999). Apparent mental causation: Sources of the experience of will. *American Psychologist*, 54: 480–492.

Wells, C., Kolt, G.S., Marshall, P., Hill, B. & Bialocerkowski, A. (2013). Effectiveness of Pilates exercise in treating people with chronic low back pain: a systematic review of systematic reviews. *BMC Med Res Methodol*, 13:7. Doi: 10.1186/1471-2288-13-7.

Williams, G. C., Lynch, M. F., McGregor, H. A., Ryan, R. M., Sharp, D. & Deci, E. L. (2006). Validation of the “Important Other” Climate Questionnaire: Assessing autonomy support for health-related change. *Families, Systems, & Health*, 24: 179 –194. <http://dx.doi.org/10.1037/1091-7527.24.2.179>

Withall, J., Jago, R. & Fox, K.R. (2011). Why some do but most don't. Barriers and enablers to engaging low-income groups in physical activity programs: a mixed methods study. *BMC Public Health*, 11(507). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-507>.

Wu, A., March, L., Zheng, X., Huang, J., Wang, X., Zhao, J., Blyth, F.M., Smith, E., Buchbinder, R. & Hoy, D. (2020). Global low back pain prevalence and years lived with disability from 1990 to 2017: estimates from the Global Burden of Disease Study 2017. *Ann Trans Med*, 8(6): 299-313.



Xu, Z. (2023) What Predicts the Intention to Engage in Home-Based Exercise: The Theory of Planned Behavior. *SHS Web of Conferences*, 155:01005.

<https://www.zippia.com/desk-worker-jobs/demographics/>



## VIII. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

ΑΝΩΝΥΜΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ αφιέρωσε 10 λεπτά για μια έρευνα.

Πριν προχωρήσεις στις απαντήσεις διάβασε καλά τις οδηγίες.

Το μόνο που θέλω είναι να είσαι ειλικρινής στις απόμενες σου

Να απαντάς σε όλες τις ερωτήσεις.

Δεν υπάρχουν σωστές ή λάθος απαντήσεις.

Απάντησε γρήγορα ότι έρχεται στο μυαλό σου αυτή τη στιγμή χωρίς να προβληματίζεσαι ιδιαίτερα. Περισσότερο να το βλέπεις σαν ένα παιχνίδι λέξεων.

Στις ερωτήσεις που ακολουθούν θα εκφράσεις απλά τις απόψεις σου για τα θέματα αυτά, που βεβαίως είναι ανώνυμες.

Αν επιθυμείς να βοηθήσεις στη διεξαγωγή της έρευνας συνέχισε παρακάτω.

Για μένα το να γυμνάζομαι τακτικά, τους επόμενους 2 μήνες, είναι:

καλό :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: κακό  
πολύ αρκετά λίγο έτσι κι έτσι λίγο αρκετά πολύ

ανόητο :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: έξυπνο  
πολύ αρκετά λίγο έτσι κι έτσι λίγο αρκετά πολύ

υγιεινό :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: ανθυγιεινό  
πολύ αρκετά λίγο έτσι κι έτσι λίγο αρκετά πολύ

όμορφο -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: άσχημο  
πολύ αρκετά λίγο έτσι κι έτσι λίγο αρκετά πολύ

χρήσιμο :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: άχρηστο  
πολύ αρκετά λίγο έτσι κι έτσι λίγο αρκετά πολύ

δυσάρεστο:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: ευχάριστο  
πολύ αρκετά λίγο έτσι κι έτσι λίγο αρκετά πολύ

Σκοπέω να γυμνάζομαι τακτικά τους επόμενους δύο μήνες

πιθανό :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: απίθανο  
πολύ αρκετά λίγο έτσι κι έτσι λίγο αρκετά πολύ



Είμαι αποφασισμένος/η να γυμνάζομαι τακτικά τους επόμενους δύο μήνες

Ναι :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Όχι  
 απόλυτα αρκετά κάπως έτσι κι έτσι κάπως αρκετά απόλυτα

Θα προσπαθήσω να γυμνάζομαι τακτικά τους επόμενους δύο μήνες

Όχι :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Ναι  
 απόλυτα αρκετά κάπως έτσι κι έτσι κάπως αρκετά απόλυτα

Θεωρώ τον ΕΑΥΤΟ μου ικανό να γυμνάζεται τακτικά τους επόμενους δύο μήνες

Συμφωνώ :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Διαφωνώ  
 πολύ αρκετά λίγο έτσι κι έτσι λίγο αρκετά πολύ

Θεωρώ ότι ΕΙΜΑΙ ένα άτομο που θα γυμνάζεται τακτικά τους επόμενους δύο μήνες

Διαφωνώ :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Συμφωνώ  
 πολύ αρκετά λίγο έτσι κι έτσι λίγο αρκετά πολύ

Είναι στο ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ μου να γυμνάζομαι τακτικά τους επόμενους δύο μήνες

Συμφωνώ :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Διαφωνώ  
 πολύ αρκετά λίγο έτσι κι έτσι λίγο αρκετά πολύ

Γενικά, είμαι ο ΤΥΠΟΣ του ατόμου που θα γυμνάζεται τακτικά τους επόμενους δύο μήνες

Συμφωνώ :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Διαφωνώ  
 πολύ αρκετά λίγο έτσι κι έτσι λίγο αρκετά πολύ

Είναι σίγουρο ότι θα γυμνάζεσαι τακτικά τους επόμενους δύο μήνες:

:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 πάρα πολύ πολύ αρκετά έτσι κι έτσι λίγο πολύ λίγο καθόλου  
 σίγουρο/η έτσι σίγουρο/η

Είναι σωστή η άποψη να γυμνάζεσαι τακτικά τους επόμενους δύο μήνες:

:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 καθόλου πολύ λίγο λίγο έτσι κι έτσι αρκετά πολύ πάρα πολύ

Αισθάνομαι σίγουρος/η ότι θα γυμνάζομαι τακτικά τους επόμενους δύο μήνες

Συμφωνώ :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Διαφωνώ  
 πολύ αρκετά λίγο έτσι κι έτσι λίγο αρκετά πολύ

Είναι σπουδαίο για σένα προσωπικά, γυμνάζεσαι τακτικά τους επόμενους δύο μήνες:

:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 πάρα πολύ πολύ αρκετά έτσι κι έτσι λίγο πολύ λίγο καθόλου  
 σπουδαίο σπουδαίο

Πόσο πολύ ενδιαφέρεσαι για να γυμνάζεσαι τακτικά τους επόμενους δύο μήνες:

:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 πάρα πολύ πολύ αρκετά έτσι κι έτσι λίγο πολύ λίγο καθόλου

Για μένα το να γυμνάζομαι τακτικά τους επόμενους δύο μήνες, είναι:

:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 καθόλου πολύ λίγο λίγο έτσι κι έτσι κάπως αρκετά απόλυτη  
 βασικό βασικό βασικό

Με τις γνώσεις που έχω νομίζω ότι πρέπει να γυμνάζομαι τακτικά τους επόμενους δύο μήνες

Συμφωνώ :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Διαφωνώ  
 πολύ αρκετά λίγο έτσι κι έτσι λίγο αρκετά πολύ

Το βρίσκεις ενδιαφέρον να γυμνάζεσαι τακτικά τους επόμενους δύο μήνες:

:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 πάρα πολύ πολύ αρκετά έτσι κι έτσι λίγο πολύ λίγο καθόλου

Αν γυμνάζομαι τακτικά τους επόμενους δύο μήνες, πολλά άτομα σπουδαία για μένα  
 Θα θα

διαφωνήσουν:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: συμφωνήσουν  
 πολύ αρκετά λίγο έτσι κι έτσι λίγο αρκετά πολύ

